

**Bau- und Justizdepartement**

Werkhofstrasse 65  
4509 Solothurn

## **Projekt Hochwasserschutz und Revitalisierung Dünnern, Oensingen bis Oberbuchsiten**

Bericht zur Vernehmlassung der Vorstudie

Solothurn, 31. August 2017

## Impressum

**Herausgeber:**

Bau- und Justizdepartement, Solothurn

**Bearbeitung:**

Amt für Raumplanung, Amt für Umwelt, Solothurn

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Grobe Übersicht über die vernehmtesten Varianten .....	5
Liste der Stellungnehmenden .....	7
Zusammenfassung Rückmeldung auf Fragebogen.....	8
Auswertung der Stellungnahmen zusammengefasst nach Gruppierungen.....	10
1. Forderungen der Gemeinden: Oberlieger .....	10
2. Forderungen der Gemeinden: Unterlieger .....	14
3. Forderungen aus der Landwirtschaft .....	16
4. Forderungen der Umweltverbände .....	20
5. Forderungen der Wasserversorgungen.....	24
6. Forderungen der Abwasserverbände .....	26
7. Weitere Forderungen .....	29
Kurzfasit und Ausblick.....	31

## Einleitung

Der vorliegende Vernehmlassungsbericht gibt eine Übersicht über die Ergebnisse der Vernehmlassung zur Vorstudie *Hochwasserschutz und Revitalisierung Dünnern, Oensingen bis Oberbuchsiten*. Die Vernehmlassung war an die Begleitgruppe zum Projekt gerichtet, in welcher die betroffenen Anspruchsgruppen vertreten sind (u. a. Dünnergemeinden Bezirke Gäu und Olten, Solothurnischer Bauernverband, Regionalverein Olten Gösgen Gäu, Umweltverbände). Zusätzlich wurden die betroffenen Zweckverbände Wasser und Abwasser der Bezirke Gäu und Olten zu einer Stellungnahme eingeladen. Unaufgefordert eine Stellungnahme abgegeben haben im Weiteren einzelne Privatpersonen (v. a. betroffene Landwirte). Die Privatpersonen werden aus Datenschutzgründen im vorliegenden Bericht anonymisiert. Ebenso anonymisiert wurden Textstellen, welche Rückschlüsse auf die Identität der privaten Vernehmlasser zulassen.

Die Vernehmlassung der Vorstudie erfolgte in den Monaten März/April 2017. Die Unterlagen waren beim Amt für Raumplanung, beim Amt für Umwelt (AfU) sowie in den Gemeindeverwaltungen Oensingen, Kestenholz, Niederbuchsiten und Oberbuchsiten einsehbar. Zusätzlich wurde die Vorstudie auf den Webseiten des AfU zugänglich gemacht ([www.afu.so.ch/duennern](http://www.afu.so.ch/duennern)).

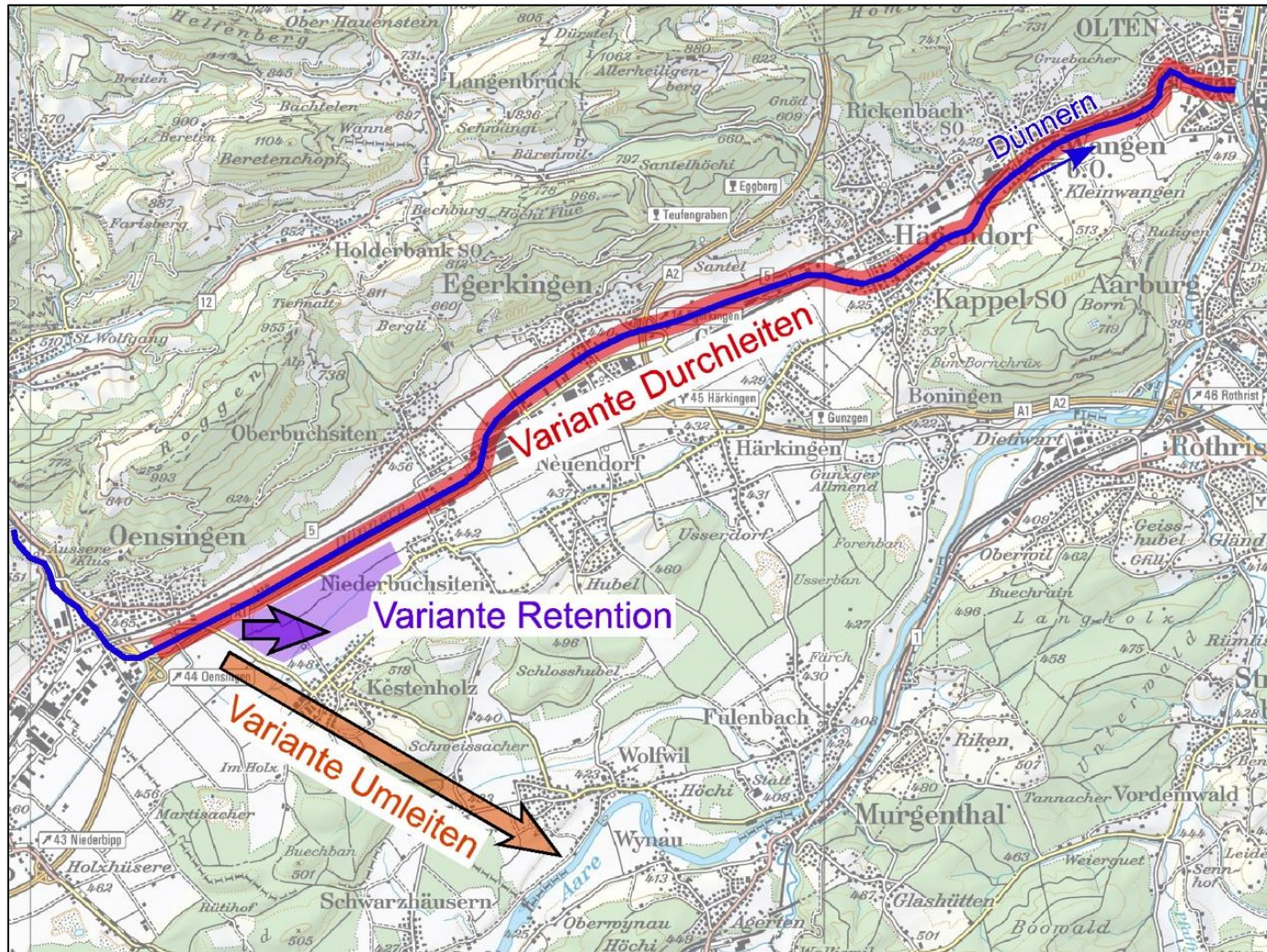
Die Einladung zur Stellungnahme erfolgte mittels eines vorbereiteten Fragebogens, welcher ebenfalls auf den Webseiten des AfU aufgeschaltet war.

Insgesamt gingen 40 Stellungnahmen ein. Zum grössten Teil mittels des Fragebogens und/oder in der Form einer schriftlichen Stellungnahme (Briefform).

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden zur besseren Übersicht soweit möglich zusammengefasst und nach den stellungnehmenden Gruppierungen gegliedert. Dabei wurde der Fokus auf die gewichtigen und wiederkehrenden Anliegen gelegt. Auf detaillierte und nicht flughöhengerechte Einzelanliegen wird zum aktuellen Zeitpunkt (Vorstudie) noch nicht eingetreten. Alle Stellungnahmen sind nummeriert.

Im gleichen Zeitraum wurde eine Vernehmlassung bei den betroffenen Amtsstellen von Bund (Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Strassen ASTRA) und Kanton durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen werden separat behandelt und sind nicht Bestandteil des vorliegenden Berichtes.

## Grobe Übersicht über die vernehmtesten Varianten



Variante	„Umleiten“	„Retention“				„Durchleiten“
<b>Kurzbeschreibung</b>	Hochwasserstollen zur Ableitung von Hochwasserspitzen von der Dünnern in die Aare. Dadurch reduzierter Gerinneausbau im Unterlauf.	Gezielte Wasserausleitung zur Dämpfung von Hochwasserspitzen via Ausleitbauwerk und Autobahn-Düker in die Ebene südlich der Autobahn (Oensingen-Kestenholz-Niederbuchsiten). Bau von Dämmen zur Sicherstellung der Retentionsvolumina. Ableitung des zurückgehaltenen Wassers in die Dünnern nach dem Ereignis. Durch die Retention reduzierter Gerinneausbau im Unterlauf.				Das Gerinne der Dünnern wird zwischen Oensingen und Olten in allen Abschnitten, in denen die Abflusskapazität ungenügend ist, ausgebaut.
<b>Untervarianten</b>	Ab Oensingen	Drosselung auf 72 m <sup>3</sup> /s ohne Kaskaden	Drosselung auf 72 m <sup>3</sup> /s mit Kaskaden	Drosselung auf 96 m <sup>3</sup> /s ohne Kaskaden	Drosselung auf 96 m <sup>3</sup> /s mit Kaskaden	Keine
<b>Kosten [±25%]</b>	ca. 71 Mio. CHF	ca. 54 Mio. CHF	ca. 75 Mio. CHF	ca. 43 Mio. CHF	ca. 55 Mio. CHF	ca. 77 Mio. CHF
<b>Landbedarf [ha]</b>	ca. 6 ha	ca. 7.5 ha	ca. 13.5 ha	ca. 8.5 ha	ca. 13.5 ha	ca. 15 ha
<b>Bemerkungen</b>	Entsprechende Betrachtungen wurden im Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept Dünnern (Flussbau AG 2012) gemacht, aber im Rahmen der Vorstudie nicht mehr weiter vertieft. Die Kosten für den Stollen stammen aus dem erwähnten Konzept. Die Kosten für die Behebung verbleibender, punktueller Defizite unterhalb des Stollens (bis Olten) sind <u>nicht</u> berücksichtigt. Das Konzept sah vor, die Umleitung auf einer Länge von ca. 2 km offen zu führen.	Die Kosten umfassen sämtliche bauliche Massnahmen zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes von der Mündung Bipperbach Oensingen bis Olten. Massnahmen oberhalb der Mündung Bipperbach, sowie reine Aufwertungsmassnahmen sind in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt.				

## Liste der Stellungnehmenden

---

1	Zweckverband Wasserversorgung Untergäu (ZVWVU)	21	Privatperson
2	Aare Energie AG (AEN)	22	Einwohnergemeinde Niederbuchsiten
3	Einwohnergemeinde Hägendorf	23	Einwohnergemeinde Oberbuchsiten
4	Solothurnisch Kantonaler Fischereiverband	24	Privatperson
5	Privatperson	25	Einwohnergemeinde Kappel
6	Landwirtschaftlicher Verein Gäu-Untergäu	26	Zweckverband ARA-Falkenstein (ZAF)
7	WWF Solothurn	27	Verein Gemeindepräsidentenkonferenz Gäu (GPG)
8	Agroscope	28	Zweckverband Abwasserreinigung Gäu (ZAG)
9	Privatperson	29	Privatperson
10	Einwohnergemeinde Wangen bei Olten	30	Stadt Olten
11	Einwohnergemeinde Kestenholz	31	Regionalverein Olten Gösgen Gäu (OGG)
12	Solothurnischer Bauernverband SOBV	32	Privatperson
13	Einwohnergemeinde Härkingen	33	Zweckverband Regionale Wasserversorgung Gäu (ZVRWVG)
14	Privatperson	34	Einwohnergemeinde Gunzgen
15	Privatperson	35	Privatperson
16	Pro Natura Solothurn	36	Kantonaler Vogelschutzverband VVS / BirdLife Solothurn
17	Privatperson	37	Privatperson
18	Einwohnergemeinde Egerkingen	38	Einwohnergemeinde Rickenbach
19	Privatperson	39	Einwohnergemeinde Neuendorf
20	Privatperson	40	Einwohnergemeinde Oensingen

## Zusammenfassung Rückmeldung auf Fragebogen

Folgende Tabelle zeigt die ausgewerteten Antworten der ausgefüllten Fragebogen.

	Fragen			1.	2.	3.	4. Handlungsspielraum Retention vs. Durchleiten		5. Handlungsspielraum Retentionsfläche/Dämme		6. Handlungsspielraum Massnahmen am Dünnernlauf		7.	8.	9.	Bemerkungen
	JA	NEIN	KA (Keine Antwort)	Handlungsbedarf Hochwasser- schutz	Handlungsbedarf Gewässer- aufwertung	Handlungs- bedarf Ufer- verbauungen	grosse und häufige Retention	kleinere und weniger häufige Retention	Retentions- fläche mit grossem Abschluss- damm	kleine Retentions- flächen mit mehreren Dämmen	im minimalen Gewässer- raum sinnvoll	im erweiterten Gewässer- raum sinnvoll	Heraus- forderungen	Alternativ e Lösungen	Sonstiges	
<b>Stellung genommen haben:</b>																
1 Zweckverband Wasserversorgung Untergäu (ZWWVU)				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	NEIN	✓		✓	
2 Aare Energie AG (AEN)	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
3 Einwohnergemeinde Hägendorf				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	NEIN	✓			vgl. Stellungnahme ZWWVU und SOBV
4 Solothurnisch Kantonaler Fischereiverband				JA	JA	JA	JA	KA	KA	JA	JA	JA	✓	✓	✓	
5 Privatperson				NEIN	NEIN	NEIN	KA	JA	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	
6 Landwirtschaftlicher Verein Gäu-Untergäu				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	NEIN	✓	✓	✓	
7 WWF Solothurn				JA	JA	JA	JA 1.Priorität	JA 2. Priorität	JA 2. Priorität	JA 1.Priorität	JA	JA	✓	✓	✓	
8 Agroscope				JA	JA	JA	KA	JA	KA	KA	JA	KA	✓	✓	✓	
9 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	
10 Einwohnergemeinde Wangen bei Olten				JA	NEIN	JA	JA	KA	KA	JA	JA	JA	✓	✓	✓	
11 Einwohnergemeinde Kestenholz	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
12 Solothurner Bauernverband (SOBV)				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	vgl. Stellungnahme GPG
13 Einwohnergemeinde Härkingen	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
14 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	identische Stellungnahme GPG
15 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	
16 Pro Natura Solothurn				JA	JA	JA	JA	KA	KA	JA	JA	JA	✓	✓	✓	
17 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	
18 Einwohnergemeinde Egerkingen				JA	JA	JA	KA	JA	JA	KA	JA*	JA**	✓	✓	✓	*innerhalb Siedlungsgebiet
19 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	** ausserhalb Siedlungsgebiet
20 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	
21 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	NEIN	✓	✓	✓	
22 Einwohnergemeinde Niederbuchsiten	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
23 Einwohnergemeinde Oberbuchsiten	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
24 Privatperson	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
25 Einwohnergemeinde Kappel				JA	KA	JA	KA	JA	JA	KA	JA*	JA**	✓		✓	
26 Zweckverband ARA-Falkenstein (ZAF)	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
27 Verein Gemeindepräsidentenkonferenz Gäu (GPG)	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
28 Zweckverband Abwasserreinigung Gäu (ZAG)				JA	JA	JA	KA	KA	KA	KA	JA*	JA**	✓	✓	✓	
29 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓		✓	
30 Stadt Olten				JA	JA	JA	JA	KA	KA	JA	JA*	JA**				
31 Regionalverein Olten Gösigen Gäu (OGG)	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
32 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	KA	✓	✓	✓	
33 Zweckverband Regionale Wasserversorgung Gäu (ZRVWVG)				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	NEIN	✓		✓	
34 Einwohnergemeinde Gunzgen				NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	✓	✓	✓	vgl. Stellungnahme ZWWVU
35 Privatperson				NEIN	NEIN	JA	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	NEIN	✓	✓	✓	
36 Kantonaler Vogelschutzverband VVS / BirdLife Solothurn				JA	JA	JA	JA	KA	JA	KA	JA*	JA**	✓	✓	✓	
37 Privatperson				NEIN	NEIN	NEIN	KA	KA	KA	KA	KA	KA	✓		✓	
38 Einwohnergemeinde Rickenbach	Kein Fragebogen abgegeben, Verzicht auf Abgabe einer Stellungnahme															
39 Einwohnergemeinde Neuendorf	Kein Fragebogen abgegeben, Stellungnahme in Briefform															
40 Einwohnergemeinde Oensingen				NEIN	JA	JA	NEIN	JA	NEIN	NEIN	JA	KA	✓			vgl. Stellungnahme GPG und ZRVWVG inkl. Stellungnahme in Briefform
	Anzahl JA			10	9	26	6	6	5	5	27	9				ZWWVU: Zweckverband Wasserversorgung Untergäu
	Anzahl NEIN			19	19	3	17	16	18	17	1	7				SOBV: Solothurner Bauernverband
	Keine Antwort			0	1	0	6	7	6	7	1	13				GPG: Verein Gemeindepräsidenten Gäu
																ZRVWVG: Regionale Wasserversorgung Gäu



Die Mehrheit der Stellungnahmen sieht keinen Handlungsbedarf betreffend Hochwasserschutz an der Dünnern, da seit der Dünnernkorrektur in den 1930/40er Jahren keine gravierenden Überflutungen mehr aufgetreten sind.

Die Notwendigkeit einer Gewässeraufwertung lehnen ebenso viele Stellungnehmende ab. Hier wird oft die Begründung des Kulturlandverlustes ins Feld geführt.

Dass die Uferverbauungen in einem schlechten Zustand sind und erneuert bzw. unterhalten werden müssen, bejaht die grosse Mehrheit.

Bei den möglichen Lösungsstrategien äussern sich viele Stellungnehmende negativ zur Variante „Retention“, da die erforderlichen Massnahmen eine grosse Betroffenheit von Kulturland nach sich ziehen würden. Da viele der Stellungnehmenden die Variante „Retention“ gänzlich ablehnen, gehen sie gar nicht auf die Frage zum Handlungsspielraum „Retention versus Durchleiten“ ein, umso weniger auf den Handlungsspielraum „Grösse der Retentionsfläche versus Anzahl Dämme im Retentionsraum“.

Bezüglich baulicher Massnahmen im Gewässerraum sprechen sich fast alle Stellungnahmen für Massnahmen im gesetzlich minimalen Gewässerraum aus. Wenige sehen Massnahmen in einem erweiterten Gewässerraum. Diese teilen die Meinung, dass der minimale Gewässerraum im Siedlungsgebiet sinnvoll ist, jedoch ausserhalb, wo es die Platzverhältnisse erlauben, zusätzlicher Gewässerraum für Massnahmen ausgeschieden werden soll.

Viele Stellungnahmen beinhalten Vorschläge für alternative Massnahmen. Diese umfassen unter anderem: Hochwasserschutzmassnahmen bereits im Quellgebiet der Dünnern, die Nutzung des alten Bachbettes des alten Dünnerverlaufes westlich von Oberbuchsiten, Ableitung von Hochwasserspitzen in nahegelegene Kiesgruben im Sinne einer Retention.

Einige Stellungnehmende sehen klare Vorteile in der Variante „Umleiten“ (Stollenlösung) und bemängeln, dass diese in der Vorstudie nur wenig diskutiert wird.

Der Verein der Gemeindepräsidentenkonferenz Gäu (GPG), welcher zehn Gemeinden repräsentiert, spricht sich klar gegen die Variante „Retention“ aus und rückt die Variante „Durchleiten“ in den Vordergrund; mit der Instandhaltung der Uferverbauungen und den notwendigen Hochwasserschutz-Anpassungen am bestehenden Gerinne.

Die Umweltverbände erwarten eine möglichst naturnahe Ausgestaltung der Schutzbauten bei der Variante „Retention“. Ausserdem schlagen sie weitere Abschnitte, die für eine Gewässeraufwertung geeignet wären, vor. Die gewünschten Massnahmen werden konkret erwähnt: Schwellen durch Blockkrampen ersetzen, keine grossen brachliegende Flächen, Strukturelemente wie Raubäume, Wurzelstöcke, Lenkbuhnen und Totholz, dichte Ufervegetation zulassen, Kies-sammler Oensingen aufheben, geplanten Wildtierkorridor mit Retentionsdamm verknüpfen.

## Auswertung der Stellungnahmen zusammengefasst nach Gruppierungen

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
<b>1. Forderungen der Gemeinden: Oberlieger</b>			
1	Die Vorstudie wird zurückgewiesen und ist in den aufgeführten Punkten vollständig zu überarbeiten.	Der Bedarf zur Erarbeitung zusätzlicher Entscheidungsgrundlagen und einer strafferen Kommunikation ist erkannt. Ein Variantenentscheid als Grundlage für die Projektierung ist für Ende 2018 geplant.	Verein Gemeindenpräsidentenkonferenz Gäu (GPG) mit den Gemeinden Egerkingen, Fulenbach, Hägendorf, Härkingen, Kestenholz, Neuendorf, Niederbuchsiten, Oberbuchsiten, Oensingen, Wolfwil
2	Der bestehende Hochwasserschutz „Durchleiten“ hat sich bewährt. Die Uferverbauungen sind Instand zu halten und wo notwendig anzupassen.	Die Wirksamkeit des heutigen Dünnerwerkes wird nicht bestritten und vom Kanton mit Kostenbeteiligung der Gemeinden nach bestem Wissen und Gewissen unterhalten. Das Dünnerwerk weist jedoch für ein Jahrhunderthochwasser eine ungenügende Abflusskapazität ohne Reserven (Freibord) auf. Bei der Variante „Durchleiten“ muss diese Kapazität fast auf der ganzen Länge von Oensingen bis Olten baulich geschaffen werden. Der Landbedarf und die Kosten sind entsprechend hoch bzw. höher als bei der Variante „Retention“.	
3	Es sind zwingend mögliche Hochwasserschutzmassnahmen im Oberlauf (insbesondere im Thal) abzuklären.	Ist auf Stufe Machbarkeit vorgesehen. Ergebnisse werden für das 2. Quartal 2018 erwartet.	
4	Die Hochwasserabschätzungen sind zu hinterfragen. Das Schadenpotenzial und daraus abzuleitende Massnahmen sind auf effektiv bekannte Ereignisse abzustellen.	Die Herleitung der Hochwasserspitzen (z. B. HQ100 Oensingen = 140 m <sup>3</sup> /s) basiert auf einem Niederschlags-Abfluss-Modell nach modernen und schweizweit akzeptierten Methoden. Berücksichtigt werden historische Hochwasser, die Bodenbeschaffenheit im Einzugsgebiet sowie statistische Werte. Wenn die berechneten Spitzen in den letzten Jahrzehnten nicht erreicht wurden, so heisst das nicht, dass sie falsch sind. Mit Ereignissen an der Aare und Emme, welche nicht für möglich gehalten wurden, hat der Kanton vergleichbare Erfahrungen gemacht. Die hergeleiteten Hochwasserspitzen sind den aktuell gültigen Gefahrenkarten hinterlegt und nicht verhandelbar. Das Dünnergerinne vermag heute lediglich 100 m <sup>3</sup> /s abzuführen (entspricht in Oensingen ca. einem HQ30); ebenso fehlen die notwendigen Reserven (Freibord). Das bisher grob errechnete Schadenpotenzial (basierend auf Gebäu-	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
	deversicherungswerten) soll für den Abschnitt Oensingen bis Olten detailliert hergeleitet werden. Ergebnisse werden für das 2. Quartal 2018 erwartet.	
5	Die Kosten für die Hochwasserschutzmassnahmen sind nach den Kriterien Erstellungs-, Betriebs- und Unterhaltskosten aufzugliedern.	Der diesbezügliche Handlungsbedarf ist erkannt. Eine entsprechende Aufstellung sollte im 2. Quartal 2018 vorliegen.
6	Es ist ein Kostenteiler zu erarbeiten, welcher verbindlich die Anteile Bund, Kanton und Gemeinden aufzeigt. Neben der Anstosslänge ist auch das Schadenpotenzial in den einzelnen Gemeinden (Oensingen bis Olten) zu berücksichtigen.	Ein verbindlicher Kostenteiler kann erst mit der Projektgenehmigung mittels eines Regierungsratsbeschlusses festgelegt werden. In Analogie zu den Aare- und Emmeprojekten dürfte der Anteil der Gemeinden in einer Grössenordnung von 10% der Gesamtkosten liegen, wenn die Naturnähe der Dünnern gegenüber heute deutlich verbessert wird. Ansonsten könnte der Beitrag in einer Höhe von bis zu 35% liegen. Die Kostenaufteilung zwischen den Gemeinde kann/soll durch diese ausgehandelt werden. Bei Bedarf ist der Kanton bereit, eine Empfehlung zu erarbeiten. Dabei dürfte das Schadenpotenzial auch eine Rolle spielen.
7	Die Variante „Retention“ ist nicht mehr weiter zu bearbeiten.	Mit Sicht auf die Hochwasserdefizite im Abschnitt Oensingen bis Oberbuchsiten schliesst die Variante „Retention“ bei den Kosten am besten ab (vorbehältlich der Berücksichtigung der Betriebskosten). Ebenfalls ist der Landbedarf geringer als bei der Variante „Durchleiten“. Deshalb ist vorgesehen, den Betroffenen vor dem definitiven Variantenentscheid eine optimierte Retentionsvariante zu präsentieren (Volumen reduziert, geringere Dammhöhen, Abschlussdamm gegen Westen geschoben, Synergienutzung zum geplanten Wildtierkorridor des 6-Spurausbaus A 1 Luterbach - Härkingen). Die optimierte Variante sollte im 2. Quartal 2018 vorliegen.
8	Bevor über eine Revitalisierung entschieden werden kann, sind die Auswirkungen auf das Grundwasser aufzuzeigen.	Vgl. Ausführungen bei den Forderungen der Wasserversorger.
9	Alternativen wie der Einbezug der Kiesgruben (Vorschlag Bauernverband) oder eine Umleitung in	Es ist vorgesehen die Varianten „Retention Kiesgruben“ und „Umleiten“ (Stollen in die Aare) auf Stufe Machbarkeit zu prüfen. Ergebnis-

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
	die Aare sind abzuklären.	
10	<p>Die GPG unterstützt punktuelle Revitalisierungen. Diese sind auf wenige Massnahmen zu beschränken, die weder wertvolles Kulturland beanspruchen noch das Landschaftsbild der Dünnern nachhaltig verändern (mögliche Abschnitte: Abschnitt 1 Äussere Klus Bereich Kiessammler und geplante Wildtierquerung Oberbuchsiten zwischen altem Dünnernlauf und Autobahn).</p>	<p>se werden für das 2. Quartal 2018 erwartet.</p> <p>Wird begrüsst und zur Kenntnis genommen. Massgabe und Grundlage für den Kanton bildet die strategische Revitalisierungsplanung von 2014, welche für die Dünnern im Abschnitt Oensingen bis Oberbuchsiten Revitalisierungen von grossem Nutzen in den nächsten 20 Jahren ausweist.</p>
11	<p>Die GPG erachtet die Integration der möglichen Dünnernmassnahmen in die Landwirtschaftliche Planung (LP) zum 6-Spurausbau A1 Luterbach – Härkingen als falsch (unterschiedliche terminliche Abläufe und Planungsstadien).</p>	<p>Die Problematik der unterschiedlichen Flughöhen ist erkannt. Die LP versucht dem bestmöglich Rechnung zu tragen. Die LP selbst bietet die Chance, die verschiedenen Vorhaben im Gäu integral und als Ganzes zu betrachten. Ein Abseitsstehen mit den Dünnernmassnahmen würde seitens der Landwirtschaft nicht verstanden.</p>
12	<p>Zusätzliche Forderungen/Bemerkungen aus einzelnen Vereinsgemeinden:</p> <p>Grundsätzlich ist der Handlungsbedarf für Massnahmen an der Dünnern gegeben. Jedoch nicht mit einem unverhältnismässigen Verlust von Kulturland. Für Egerkingen stellen alle Massnahmen, die im Oberlauf ergriffen werden eine Entspannung bei einem allfälligen Hochwasser dar. Der Eingriff durch den Bau von Rückhaltedämmen in der Dünnernebene zwischen Kestenholz und Niederbuchsiten muss möglichst klein gehalten werden. Das prägende Landschaftsbild der Ebene muss erhalten bleiben.</p>	<p>Der Kanton ist bemüht, bei der Lösungssuche den Kulturlandverlust zu minimieren. Ein wirksamer und nachhaltiger Hochwasserschutz bedingt jedoch gewisse Landflächen. Mit Blick auf die Kosten und den Landbedarf schneidet die Variante „Retention“ gut ab (vorbehältlich der Einrechnung der Betriebskosten). Deshalb ist vorgesehen, den Betroffenen vor dem definitiven Variantenentscheid eine optimierte Retentionsvariante zu präsentieren (vgl. Ausführungen bei den Forderungen der GPG).</p> <p>Einwohnergemeinde Egerkingen (18)</p>

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
13	<p>Zusätzliche Forderungen/Bemerkungen aus einzelnen Vereingemeinden:</p> <p>Im Rahmen der letzten Ortsplanung wurde das Kulturland zwischen dem nördlichen Siedlungsgebiet und dem Chrebskanal als kommunale Landschaftsschutzzone ausgedehnt. Bauten, bauliche Anlagen, Terrainveränderungen, neue Entwässerungen sowie andere landschaftsverändernde Massnahmen sind nicht zulässig.</p>	<p>Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt der Dünnern wird mit einer kantonalen Nutzungsplanung (Erschliessungs- und Gestaltungsplan) umgesetzt. Dabei sind auch Änderungen an der Nutzungsordnung möglich. Die Gemeinden werden dazu angehört.</p>	Einwohnergemeinde Kestenholz (11)
14	<p>Zusätzliche Forderungen/Bemerkungen aus einzelnen Vereingemeinden:</p> <p>Mit Dämmen bis zu 4.5 m Höhe direkt am westlichen Ortsrand entsteht eine „Wand“ gegen Westen. Eine Wand notabene, die gemäss Studie nur ein Fassungsvermögen über 10 h aufweist. Danach würde das Wasser trotzdem zu Überschwemmungen im Unterlauf führen. Der Verlust von Wohn- und Siedlungsqualität wäre beträchtlich und absolut unverhältnismässig.</p>	<p>Es ist erkannt, dass ein Abschlussdamm mit dieser Höhe an der Westgrenze von Niederbuchsiten kaum realisierbar ist. Deshalb ist vorgesehen, den Betroffenen vor dem definitiven Variantenentscheid eine optimierte Retentionsvariante zu präsentieren (vgl. Ausführungen bei den Forderungen der GPG).</p> <p>Beim Dimensionierungshochwasser HQ100 entlastet die Dünnern während ca. 10h in den Rückhalteraum. Wird das Dimensionierungshochwasser überschritten, führt dies nicht unmittelbar zum Überströmen der Dämme, da der Stauraum beim Dimensionierungshochwasser nicht vollständig gefüllt wird. Bei der Festlegung der Koten der Dammkronen wird eine Reserve berücksichtigt (Freibord). Erst wenn diese Reserve aufgebraucht ist, ist der Stauraum voll und es kommt zum Überströmen der Dämme. Für diesen sogenannten Überlastfall sind Entlastungsorgane erforderlich, so dass das Wasser den Damm kontrolliert überströmen kann, ohne dass dieser Schaden nimmt. Im Überlastfall ist im Unterlauf mit Schäden zu rechnen. Bei der detaillierten Betrachtung des Überlastfalls im Rahmen der Projektierung werden jedoch durch raumplanerische und/oder bauliche Massnahmen mögliche Schäden minimiert.</p>	Einwohnergemeinde Niederbuchsiten (22)

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
15	Zusätzliche Forderungen/Bemerkungen aus einzelnen Vereinsgemeinden: Die Hochwasserschutz- und Revitalisierungsmassnahmen dürfen die Industriegebiete Halmacker und Lochacker, mit einem heute funktionierenden Hochwasserschutz, in ihrem Bestand keinesfalls gefährden.	Die genannten Industriegebiete bzw. die dazugehörigen Beschlüsse und Zonenvorschriften sind rechtsverbindlich und durch die laufende Dünnerplanung nicht gefährdet. Jedoch gilt es im Rahmen der nächsten Ortsplanungsrevision bzw. im Rahmen eines allfälligen Wasserbauprojektes den Gewässerraum nach Massgabe der geltenden Bundesbestimmungen zu überprüfen bzw. auszuscheiden.	Einwohnergemeinde Oberbuchsitzen (23)
16	Zusätzliche Forderungen/Bemerkungen aus einzelnen Vereinsgemeinden: Die in der Vorstudie unter Pkt. 5.2.1 festgelegte, theoretische Freibordhöhe ist nochmals zu überprüfen. Es macht keinen Sinn ein seitliches Freibord von 0.80 m festzulegen, wenn bei sämtlichen Brücken ein Freibord < 0.80 m besteht.	Ein Freibord ist eine Bemessungsreserve. Die Freibordhöhen wurden gemäss den Empfehlungen der Kommission Hochwasserschutz Schweiz (KOHS) festgelegt. Bei der Dünnerung wird ein seitliches Freibord (Ufer) von 0.8 m bzw. 1.1 m bei Brücken angestrebt. Dabei handelt es sich um Zielwerte, welche heute grösstenteils nicht gegeben sind. So ist es gut möglich, dass Brücken heute nur ein Freibord von wenigen Dezimetern aufweisen und deshalb nicht hochwassertauglich sind (Verklauungsgefahr). Genau deshalb besteht ja Handlungsbedarf und das Freibord ist nach Möglichkeit im Zuge von baulichen Massnahmen zu erhöhen.	Einwohnergemeinde Oensingen (40)
17	Zusätzliche Forderungen/Bemerkungen aus einzelnen Vereinsgemeinden: Auf die 800 m lange Leitmauer auf der Südseite des Bipperkanals ist zu verzichten, sofern nicht durch geeignete Massnahmen der Hochwasserschutz für die Industriezone von Oensingen gewährleistet werden kann.	Im heutigen Zustand ist die Industriezone von Oensingen nicht ausreichend gegen Hochwasser geschützt. Mit den in der Vorstudie aufgezeigten Massnahmen wird der geforderte Hochwasserschutz gewährleistet. Der Bau der Leitmauer hat Auswirkungen auf die Überflutungssituation nördlich des Bipperkanals und erfordert im Bereich der noch unüberbauten Industriezone (Holinden) die Prüfung lokaler Hochwasserschutzmassnahmen (aufgrund zu erwartender Überflutungen beim HQ300).	
<b>2. Forderungen der Gemeinden: Unterlieger</b>			
18	Schliesst sich der Stellungnahme der Zweckverbandes Wasserversorgung Untergäu an. Der Düker unter der Autobahn soll ohne Retentionsdämme	Vgl. Ausführungen bei den Forderungen der Wasserversorger. Bei einem alleinigen Bau des Dükers ohne Abschlussdamm würde das Wasser im Hochwasserfall unkontrolliert Bereiche von Kestenholz	Einwohnergemeinde Gunzgen (34)

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
<p>gebaut werden (Wasser im Ereignisfall ins freie Feld leiten, Ertragsausfall bezahlen). Ebenfalls soll der der ordentliche Unterhalt gemacht und sonst die heutige Situation belassen werden. Der hohe Kulturlandverlust, die Grundwassergefährdung und Kosten stehen in keinem Verhältnis zum Nutzen.</p>	<p>und Niederbuchsiten überschwemmen, wie das im aktuellen Zustand bei einem 30-jährlichen Hochwasser möglich ist. Das heutige Dünnernwerk wird vom Kanton mit Kostenbeteiligung der Gemeinden nach bestem Wissen und Gewissen unterhalten.</p>	
<p>19 Die Reduktion der Schutzdefizite im Unterlauf bei einer Retention steht massiven Eingriffen ins Landschaftsbild und in die Landwirtschaft gegenüber. Es braucht diesbezüglich eine nachvollziehbare Interessenabwägung. Die Entschädigungskosten im Retentionsraum sowie Auswirkungen auf den Grundwasserstrom müssen mitberücksichtigt werden. Das Projekt weist ein ungünstiges Nutzen-Kosten-Verhältnis auf. Vor Projektierungsbeginn muss die Kostenfolge für die Gemeinden (inkl. Betriebs- und Unterhaltskosten) bekannt sein.</p>	<p>Es ist unbestritten und zentraler Bestandteil eines späteren Bewilligungsverfahrens, dass es zwischen den verschiedenen Vorhaben im Gäu und den z. T. divergierenden Interessen eine Abwägung braucht. Grundwasser: Vgl. Ausführungen bei den Forderungen der Wasserversorger. Entschädigungskosten und Kosten Gemeinden: Vgl. Ausführungen bei den Forderungen GPG. Der Bund fordert bei Hochwasserschutzprojekten ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von grösser 1. Bei der Dünnern scheint das aus heutiger Sicht gegeben (Stufe Vorstudie). Es gilt aber die diesbezüglichen Betrachtungen noch zu vertiefen. So soll das bisher grob errechnete Schadenpotenzial (auf Basis von Gebäudeversicherungswerten) für den Abschnitt Oensingen bis Olten detailliert hergeleitet werden. Ergebnisse werden für das 2. Quartal 2018 erwartet.</p>	<p>Einwohnergemeinde Kappel (25)</p>
<p>20 Der Gemeinderat nimmt die Vorstudie zur Kenntnis und gibt keine Stellungnahme ab.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>	<p>Einwohnergemeinde Rickenbach (38)</p>
<p>21 Hochwasserschutzmassnahmen und Massnahmen bei den Uferverbauungen nur wo wirklich notwendig. Aus Kostengründen keine Gewässeraufwertungen. Im Oberlauf sind Retentionsmassnahmen aufgrund der Platzverhältnisse leichter umzusetzen als am engen Unterlauf. Dabei soll aber der Landschaftsschutz stark mitberücksichtigt werden. In Abhängigkeit der Überbauungsdichte sind Mas-</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen. Es gilt zu berücksichtigen: In der heutigen Wasserbaupraxis wird immer weniger zwischen Hochwasserschutz und Gewässeraufwertungen (Revitalisierungen) unterschieden. Sie bilden eine Einheit. Auch Hochwasserschutzmassnahmen müssen gemäss der Eidgenössischen Gewässerschutz- und Wasserbaugesetzgebung heute hohe ökologische Anforderungen erfüllen. So muss bei Eingriffen ins Gewässer dessen natürlicher Verlauf möglichst wiederhergestellt werden.</p>	<p>Einwohnergemeinde Wangen bei Olten (10)</p>

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
	snahmen im minimalen oder erweiterten Gewässerraum umzusetzen. Sämtliche Massnahmen sind auf das Notwendigste zu beschränken; es ist auf die Kosteneffizienz zu achten.		
22	Die Stadt Olten spricht sich für eine Entlastung der Hochwasserspitze in eine Retentionsfläche aus. Die genaue Ausgestaltung soll von den betroffenen Gemeinden festgelegt werden. Die beschriebenen Alternativen zur Retention („Durchleiten“) sind für die Stadt nicht siedlungsverträglich. In Abhängigkeit der Überbauungsdichte sind Massnahmen im minimalen oder erweiterten Gewässerraum umzusetzen.	Wird zur Kenntnis genommen.	Stadt Olten (30)
<b>3. Forderungen aus der Landwirtschaft</b>			
23	Es besteht kein Handlungsbedarf für Hochwasserschutzmassnahmen. Durch die Dünnernbrücke beim Bad Klus erfolgt eine Dosierung des Wasserabflusses. Daher kam es in der Vergangenheit und wird es in Zukunft zu keiner Hochwasserlage im Gäu kommen.	Die aktuellen Gefahrenkarten und die Schutzdefizitkarten zeigen den Handlungsbedarf. So sind weder die Abflusskapazität noch die Reserven (Freibord) gegeben. Es ist richtig, dass es schon bei 30-jährigen bei der Dünnernbrücke beim Bad Klus zu Ausuferungen kommen kann. Das austretende Wasser fliesst aber zu einem grossen Teil unterhalb des Bad Klus wieder in die Dünnern zurück. Eine spürbare Dosierung ist nicht vorhanden.	Solothurnischer Bauernverband SOBV (12), Landwirtschaftlicher Verein Gäu-Untergäu (6), Einwohnergemeinde Hägendorf (3), Privatperson (5), Privatperson (9), Privatperson (14), Privatperson (15), Privatperson (17), Privatperson (19), Privatperson (20), Privatperson (21), Privatperson (24), Privatperson (29), Privatperson (32), Privatperson (35), Privatperson (37)
24	Sollte dennoch ein Projekt realisiert werden, so nach folgenden Prioritäten: Ableitung des Wassers mit Stollen in die Aare; Ableitung des Wasser in Kiesgrube(n)	Es ist vorgesehen die Varianten „Retention Kiesgruben“ und „Umleiten“ (Stollen in die Aare) auf Stufe Machbarkeit zu prüfen. Ergebnisse werden für das 2. Quartal 2018 erwartet.	
25	Der alte Dünnernlauf westlich Niederbuchsiten sollte für Hochwasserentlastungen genutzt werden (heute verwachsen).	Wir nehmen an, es ist der alte Dünnernlauf westlich von Oberbuchsiten gemeint. Eine entsprechende Entlastungswirkung bei einer Anbindung des Altlaufs dürfte aufgrund des geringen Aufnahmevolumens und der Kürze der Strecke kaum spürbar sein.	
26	Der Hochwasserschutz muss mein einem minimalen	Wird zur Kenntnis genommen.	



Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
<p>Verbrauch an wertvollem Kulturland erfolgen. Diese Zielsetzung ist am höchsten zu gewichten. Der Kulturlandverbrauch im Gäu darf nicht punktuell, sondern muss über alle laufenden und künftigen Projekte betrachtet werden. Kulturland, das beim Hochwasserschutz verloren geht, muss durch Verzicht auf Neueinzonungen (z.B. RAZ) oder andere bodenverbrauchende Projekte kompensiert werden.</p>	<p>Die laufende Landwirtschaftliche Planung (LP) hat zum Ziel, integral und gesamtheitlich die bodenverbrauchenden Vorhaben im Gäu zu betrachten und zusammen mit der Landwirtschaft verträgliche Lösungen zu suchen.</p>	
<p>27 Eine Gewässeraufwertung wird als nicht notwendig erachtet, da in den letzten Jahren erhebliche Leistungen von Seiten der Landwirtschaft erbracht wurden.</p>	<p>Die ökologischen Leistungen der Landwirtschaft sind unbestritten, wobei diese in Bezug auf die Dünnern nicht als „erheblich“ zu betrachten sind. Vgl. auch die Ausführungen bei den Forderungen von Wangen bei Olten.</p>	
<p>28 Die Verbauung der Dünnern befindet sich immer noch in einem guten Zustand. Die bestehenden Dämme und Verbauungen sollen ordnungsgemäss unterhalten und bei Bedarf repariert werden. Dadurch wird der günstigste und effizienteste Hochwasserschutz erreicht.</p>	<p>Das heutige Dünnernwerk wird vom Kanton mit Kostenbeteiligung der Gemeinden nach bestem Wissen und Gewissen unterhalten. Unabhängig vom Unterhalt weist es jedoch für ein Jahrhunderthochwasser eine ungenügende Abflusskapazität ohne Reserven (Freibord) auf. Dieses Defizit kann nicht alleine durch Unterhaltmassnahmen behoben werden.</p>	
<p>29 Es gibt keinen Bedarf für eine Retention. Die Erstellung der umfangreichen Dämme ist problematisch. Es geht Kulturland verloren; die Bewirtschaftung wird erschwert. Das ist für die Landwirtschaft nicht akzeptabel.</p>	<p>Mit Sicht auf die Hochwasserdefizite im Abschnitt Oensingen bis Oberbuchsiten schliesst die Variante „Retention“ bei den Kosten am besten ab (vorbehältlich der Berücksichtigung der Betriebskosten und der allfälligen Folgeprojekte wie z. B. Anpassungen der landwirtschaftlichen Infrastruktur). Ebenfalls ist der Landbedarf geringer als bei der Variante „Durchleiten“. Deshalb ist vorgesehen, den Betroffenen vor dem definitiven Variantenentscheid eine optimierte Retentionsvariante zu präsentieren (Volumen reduziert, geringere Dammhöhen, Abschlussdamm gegen Westen geschoben, Synergienutzung zum geplanten Wildtierkorridor des 6-Spurausbaus). Die optimierte Variante sollte im 2. Quartal 2018 vorliegen.</p>	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
30	Aufgrund der Interessenabwägung soll grundsätzlich nur der gesetzlich verlangte minimale Gewässerraum ausgeschieden werden.	Wird zur Kenntnis genommen.	
31	Das Nutzen-Kosten-Verhältnis ist nicht sehr gut. Es ist zu prüfen, ob ein tieferes Schutzniveau (z.B. Schutz gegen ein 30-jähriges Hochwasser) nicht ein besseres Verhältnis aufweist.	Der Bund fordert bei Hochwasserschutzprojekten ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von grösser 1. Bei der Dünnern scheint das aus heutiger Sicht gegeben (Stufe Vorstudie). Es gilt aber die diesbezüglichen Untersuchungen noch zu vertiefen. So soll das bisher grob errechnete Schadenpotenzial für den Abschnitt Oensingen bis Olten detailliert hergeleitet werden. Ergebnisse werden für das 2. Quartal 2018 erwartet. In Bezug auf die Landwirtschaft gilt für ackerfähiges Kulturland im vorliegenden Projekt bereits heute ein Schutzziel in der Höhe eines HQ30 ohne Freibord. Für Infrastrukturen und Anlagen ist eine objektbezogene Schutzzielbetrachtung vorzunehmen. Geschlossene Siedlungen sind dabei in der Regel gegen ein HQ100 inkl. Freibord zu schützen (Bundesvorgabe).	
32	Bei den Kosten müssen auch die Kosten für die Wiederherstellung des Kulturlandes im Ereignisfall eingerechnet werden (Rückstellungen in einem Fonds).	Das ist richtig und wird in den weiteren Arbeiten berücksichtigt. Eine entsprechende Aufstellung sollte im 2. Quartal 2018 vorliegen.	
33	Durch einen verbesserten Hochwasserschutz besteht die Gefahr, dass die bauliche Entwicklung im Gäu verstärkt weiter geht. Dies darf unter keinen Umständen passieren. Es werden verbindliche Absicherungen gegen weitere ausufernde Einzonungen und Überbauungen erwartet.	Mit der Gesamtüberprüfung des kantonalen Richtplans, welche im 3. Quartal 2017 vom Regierungsrat genehmigt werden soll, werden die mit revidierter Raumplanungsgesetzgebung erhöhten Anforderungen an Einzonungen umgesetzt. Das Siedlungsgebiet wird in seiner Grösse festgesetzt. Die aufgeführten Argumente sind kein Grund, um auf die Beseitigung ausgewiesener Hochwasserschutz zu verzichten.	
34	Durch die zu erwartenden Flächenverluste durch den Hochwasserschutz und alle anderen flächenverbrauchenden Projekte wird die Existenz zahlreicher Bauernfamilien bedroht oder massiv verschlechtert.	Die laufende landwirtschaftliche Planung hat zum Ziel, zusammen mit der Landwirtschaft, verträgliche Lösungen zu suchen. Es gilt zu beachten, dass die Massnahmen an Gewässern generell in der Summe des Kulturlandverlustes einen tiefen einstelligen Prozentbereich ausmachen.	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
35	Das Projekt ist überrissen und führt zu einem enorm hohen Verbrauch an Kulturland. Der Schutz der betroffenen Fruchtfolgeflächen stellt ein besonderes öffentliches Interesse dar. Grundsätzlich muss beim Verlust Ersatz geleistet werden. Aus den Unterlagen geht nicht hervor, wie die Fruchtfolgeflächen ersetzt werden.	Hochwasserschutz und Gewässeraufwertungen stellen ebenfalls ein öffentliches Interesse dar. Entsprechend braucht es bei der vorgeschriebenen Kompensation von baulich beanspruchten Fruchtfolgeflächen eine Interessenabwägung. Wo und in welcher Form beim Dünnernprojekt Ersatz geleistet werden muss, wird im Rahmen der Projektierung vertieft abgeklärt.	Privatperson (24)
36	Bei den Kulturlandparzellen südlich der Autobahn handelt es sich um relativ schwere Böden; das Wasser versickert sehr schlecht. Würde bei Hochwasser ein Teil des Wassers der Dünnern auf diese Felder geleitet, wäre eine Bewirtschaftung in Zukunft aufgrund der Verschlemmung nicht mehr möglich.	Im Rahmen der Projektierung ist im Detail zu klären, wie sich die betroffenen Böden bei Überschwemmungen verhalten würden. Wir weisen darauf hin, dass gemäss den Gefahrenkarten bei grossen Hochwassern schon heute, unabhängig von einem Dünnernprojekt, landwirtschaftliche Flächen überschwemmt werden.	
37	Mit der Erstellung des Dükers ist die Bewirtschaftung von xy [anonymisiert] nicht mehr gewährleistet. Die Zufahrt muss bestehen bleiben.	Wird zur Kenntnis benommen.	
38	Der geplante Wildtierkorridor sollte über die Dünnern geführt werden, weil diese sonst eine Barriere bildet. Die bisherige Strasse zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung muss in diesem Bereich erhalten bleiben.	Die Wildtierüberführung ist Teil des 6-Spurausbaus der A 1 Luterbach – Härkingen (Bauherr: ASTRA). Die geäusserten Befürchtungen hinsichtlich der Wirkung der Überführung sowie zur Erschliessung werden ans ASTRA weitergeleitet.	
39	Der Geschiebesammler in der Äussern Klus soll entfernt und die Dünnern revitalisiert werden. Der Sammler hat in der Vergangenheit gute Dienste geleistet; dank dem Sammler gibt es auch im unteren Bereich keine Überschwemmungen. Allenfalls könnte eine Fischtreppe erstellt werden.	Der Geschiebesammler soll nicht entfernt werden. Je nach Variante soll er mehr oder weniger baulich angepasst werden. Soweit aus Sicht Hochwasserschutz vertretbar, sollen geringe Geschiebemengen dosiert in den Unterlauf abgegeben werden. Es ist aber notwendig einen Grossteil des Geschiebes weiterhin zurückzuhalten. Wiederherstellung Fischgängigkeit: Ist geplant.	
40	Wenn ein höherer Schutz notwendig sein sollte (z. B. Wohngebiet) kann mit einer 30-50 cm hohen Mauer genügend Schutz erreicht werden (wie z. B. beim Bipperbach).	Innerhalb von Siedlungsgebieten, wo der Raum für Aufweitungen und Dämme fehlt, sind Mauern durchaus eine Möglichkeit, um den Hochwasserschutz sicherzustellen. Wo Raum besteht, verlangt die heutige Gesetzgebung jedoch nach Lösungen die wirksam, ökolo-	Privatperson (29)

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
		gisch und im Unterhalt minimal sind. Hier sind demzufolge Gerinneaufweitungen nach Möglichkeit immer zu bevorzugen. Mauern und Dämme sind künstliche Bauwerke mit einer begrenzten Lebensdauer und je nach Situation sehr unterhaltsintensiv.	
41	Wenn Olten ein Hochwasserproblem mit der Dünnern hat, dann soll man das Problem dort beheben, wo es ist.	Bei der Variante „Durchleiten“ wäre dies der Fall. Es gilt jedoch zu beachten, dass die Variante „Retention“ mit Blick auf die Kosten (vorbehalten bleiben die Berücksichtigung der Betriebs- und Folgekosten) und den Landbedarf besser abschneidet. Wir sind uns aber bewusst, dass bei dieser Variante „Opfer“ und „Nutzniesser“ nicht durchgehend deckungsgleich sind. Die Variante „Retention“ erfordert eine gewisse Solidarität zwischen den Ober- und Unterliegern. Ein Ausgleich ist zum Beispiel bei der Restkostenbeteiligung denkbar.	
42	In der Schützenmatt in Olten ist das Nadelöhr; dort muss gut saniert werden.	Mit der Aufhebung des benannten Nadelöhrs werden höchstens sehr lokal Hochwasserschutzdefizite behoben, die zudem auch im Einflussbereich der Aare liegen. Auf die verbleibenden Defizite am Oberlauf haben diese Massnahmen keinen Einfluss.	Privatperson (37)
<b>4. Forderungen der Umweltverbände</b>			
43	Seitens des Hochwasserschutzes besteht Handlungsbedarf (insbesondere bei den Siedlungsgebieten). Die Retention ist am richtigen Standort ange-setzt, ersetzt aber nicht die Aufwertung des unteren Dünnernlaufs nach Massgabe von Art. 4 des Eidgenössischen Wasserbaugesetzes. Revitalisierungspotenziale sind für das gesamte Gewässer zu nutzen.	Auch bei der Variante „Retention“ verbleiben Hochwasserschutzdefizite, welche nach Massgabe von Art. 4 WBG behoben werden müssen. Auf den übrigen Strecken im Unterlauf dürften Aufwertungen einfacher werden, da diese bei einer Reduktion der Hochwasserspitzen durch die Retention, abschnittsweise im bestehenden Gerinne realisierbar sind.	Solothurner kantonaler Fischereiverband (4), WWF Solothurn (7), Pro Natura Solothurn (16), Kantonaler Vogelschutzverband Solothurn VVS/Bird Life Solothurn / Natur- und Vogelschutzverein Oensingen/Oberbuchsiten / Vogelschutzverein Kestenholz (36)
44	Der Zeitpunkt zur Planung von Hochwasserschutzmassnahmen ist gut gewählt, weil eine Koordination zu anderen laufenden Projekten möglich ist und Synergien genutzt werden können.	Wird zur Kenntnis genommen.	
45	Es ist dringend notwendig, dass in jenen Gebieten am Dünnernlauf, wo noch Möglichkeiten bestehen,	Wird zur Kenntnis genommen. Diese Aussagen decken sich mit den Erkenntnissen zur ökologischen Situation im Rahmen der Vorstudie.	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
46	Wird zur Kenntnis genommen.	
47	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Breite des Gewässerraums ist für den jeweiligen Abschnitt auf Basis der Eidgenössischen Gewässerschutzgesetzgebung festzulegen. Kompensationsmechanismen sind dabei im Grundsatz nicht vorgesehen.</p> <p>Ein erweiterter Gewässerraum kann auf der ökologischen Seite Wirkung zeigen, trägt jedoch im vorliegenden Fall nicht merklich zur erforderlichen Hochwasserretention bei.</p>	
48	Es ist vorgesehen, den Betroffenen vor dem definitiven Variantenentscheid eine optimierte Retentionsvariante zu präsentieren. Dabei soll eine mögliche Synergienutzung zum geplanten Wildtierkorridor des 6-Spurausbaus der A1 Luterbach – Härkingen geprüft werden. Die optimierte Variante sollte im 2. Quartal 2018 vorliegen.	
49	Es ist nicht vorgesehen, den Gewässerraum auf Richtplanstufe auszuscheiden. Die grundeigentümergebundene Festsetzung erfolgt entweder im Rahmen der Ortsplanungsrevisionen der Gemeinden oder	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
	<p>zwingend ein erhöhter Gewässerraum auszuscheiden (Biodiversitätskurve). Gemäss eigener Berechnung dürfte der (minimale) Gewässerraum bei einer natürlichen Sohlenbreite von 15-30 m bei 44.5 bis 82 m liegen und soll, wo der Platz vorhanden ist, so planerisch ausgeschieden werden.</p>	
50	<p>Die Geschiebesanierung für dieses Gewässer ist zwingend zu vollziehen. Der Kiessammler Oensingen ist nach Möglichkeit aufheben oder so bewirtschaften, dass ein möglichst naturnaher Geschiebetrieb möglich ist.</p>	
51	<p>Bei der Finanzierung ist derzeit nicht klar, aus welchen Quellen die Beiträge kommen. Die Dünnern zwischen Oensingen und Oberbuchisten ist gemäss Revitalisierungsplanung als prioritär eingestuft. Dieser Abschnitt ist als ein Projekt zu behandeln. Es ist Variante 2 anzustreben, um Revitalisierungsbeiträge zu optimieren.</p>	
52	<p>Landbedarf und Kosten: Die landwirtschaftliche Planung im Rahmen des 6-Spurausbaus ist um das Dünnernprojekt zu erweitern. Dazu gehören vertiefte Abklärungen der zu erwarteten Schäden, inkl. Wiederherstellungs- und Entschädigungsfr-</p>	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
	<p>gen, in den Überflutungsgebieten. Die notwendige Information und Kommunikation gegenüber den betroffenen Grundeigentümern/Bewirtschaftern ist nicht zu unterschätzen.</p> <p>Quartal 2018 zu erwarten. Die Notwendigkeit einer umfassenden Kommunikation gegenüber den Betroffenen ist erkannt.</p>	
53	<p>Durch die Koordination mit dem 6-Spurausbau könnten eventuell Mehrkosten vom ASTRA übernommen werden, damit die negativen Auswirkungen des 6-Spurausbaus genügend und gesetzeskonform mit ökologischen Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen kompensiert werden können.</p> <p>Gemäss unserer Information sind die Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen mit dem bewilligten Generellen Projekt zum 6-Spurausbau der A1 Luterbach – Härkingen bereits festgelegt und ausreichend. Demzufolge wird das ASTRA im Zuge der geplanten Wildtierüberführung in Kestenholz-Niederbuchsiten eine kurze Strecke der Dünnern aufwerten.</p>	
54	<p>Im Sommer 2016 wurde beim ASTRA ein Begehren zur Teil-Eindeckung der A1 auf einer Länge von 500 m deponiert. Eine solche Lösung wäre auch für Massnahmen an der Dünnern von Vorteil und ist deshalb in Zusammenarbeit mit dem ASTRA dringend weiterzuverfolgen.</p> <p>Das ASTRA ist in die aktuelle Projektorganisation der Dünnernvorstudie eingebunden. Das Begehren der Eindeckung der A1 wurde vom ASTRA geprüft. Dabei hat sich gezeigt, dass die Kosten gegenüber dem Nutzen unverhältnismässig sind. Dafür werden die vom Ausbau der A1 Luterbach - Härkingen betroffenen Fruchtfolgeflächen (FFF) kompensiert.</p>	
55	<p>Projektierungs- und Ausführungsdetails in Stichworten: Schwellen mit Blockrampen für Jungfische durchgängig machen; Kolke als Fischlebensräume; revitalisierte Strecken mit (Holz)strukturen möblierten; Beschattung des Gewässers (Gehölze entlang Autobahn stehen lassen); Unterhalt zurückhaltend nach Realisierung; Dükerbauwerk auch als Wildtierkoridor für Kleintiere (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien); keine Verbindung Dünnern und Chrebskanal (= Aufzuchtgewässer) für adulte Fische; Verbauungen als landschaftsverträgliche Elemente; neben der Bachforelle Wahl von weiteren Zielarten; Wegführung so, dass auch störungsanfällige Organismengruppen einen geeigneten Lebensraum finden.</p> <p>Wird zur Kenntnis genommen und wo möglich und sinnvoll in die Projektierung einfließen.</p>	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser	
<b>5. Forderungen der Wasserversorgungen</b>			
56	<p>Die Vorstudie macht keine Aussagen über die Auswirkungen auf das Grundwasser. Das Dünnernfiltrat könnte bei einer Revitalisierung das Grundwasser belasten, da die Dünnern, ausser bei Starkregen, einen hohen Anteil an geklärtem Abwasser führt. Das Problem dabei sind vor allem die Mikroverunreinigungen.</p>	<p>Die Auswirkungen der unterschiedlichen Varianten auf das Grundwasser wurden noch nicht vertieft abgeklärt. Diese Abklärungen folgen in den nächsten Planungsschritten (Projektierung). Erfahrungen aus zahlreichen Revitalisierungsprojekten in der Schweiz zeigen, dass sich die Kolmation der Flusssohle rasch wieder einstellt und, dank einer naturnahen Flusssohle, die „Selbstreinigungsprozesse“ wieder besser funktionieren, was sich letztendlich auch wieder positiv auf die Grundwasserqualität auswirkt. Die Dünnern führt vor allem bei geringen Abflüssen einen hohen Abwasseranteil. Da bei solchen bezüglich Mikroverunreinigungen kritischen Abflüssen die Flusssohle weiterhin kolmatiert ist, ist keine signifikante Veränderung gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten. Hinzu kommt, dass der Flusswasseranteil im Dünnern-Grundwasser bedeutend kleiner ist als in anderen Schottergrundwasservorkommen (z.B. Wasseramt, Niederamt). Dies ist insbesondere auf den vergleichsweise geringen Abfluss der Dünnern und den grossen Abstand zwischen Dünnern und Grundwasserspiegel (im möglichen Retentionsraum besteht im Gegensatz zur Aare und zu Emme <i>keine</i> hydraulische Verbindung) zurückzuführen. Ebenso zu berücksichtigen ist, dass die Retentionsflächen in grosser Distanz zu den Pumpwerken der Wasserversorgung liegen (zusätzliche Verdünnung im Grundwasser). Eine erhöhte Infiltration mit Aufreissen der Kolmation ist v.a. bei Hochwasserereignissen zu erwarten, wenn der Abwasseranteil im Dünnernwasser ohnehin stark verdünnt ist. Eine naturnahe Flusssohle in Kombination mit den ohnehin erforderlichen Massnahmen bei den ARA's wird somit zu keiner Verschlechterung der Grundwasserqualität führen. Zusatzbemerkung: Ein erhöhter Dünnernanteil im Grundwasser würde hingegen zu einer Senkung der Nitratgehalte führen – was wiederum zu begrüssen wäre.</p>	<p>Zweckverband Wasserversorgung Untergäu (1), Aare Energie AG (2), Zweckverband Regionale Wasserversorgung Gäu (33), Einwohnergemeinde Hägendorf (3), Einwohnergemeinde Gunzgen (34), Einwohnergemeinde Neuendorf (39)</p>
57	<p>Durch die Überflutungen bei der Variante Retenti-</p>	<p>Es ist in der Tat so, dass bei Überflutungen während einer kurzen Zeit</p>	



Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
<p>on könnten zusätzlich Pestizide oder Nitrat ins Grundwasser gelangen.</p>	<p>punktuell mehr Nitrat und Pestizide ausgewaschen werden könnten. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass solche Ereignisse selten stattfinden und zeitlich begrenzt sind. Gerade das Ausmass der Nitratauswaschung hängt, nebst Faktoren der Bewirtschaftung und Fruchtfolge, im Wesentlichen von klimatischen Faktoren ab (trockene und niederschlagsreiche Jahre). Die Variabilität der Nitratauswaschung infolge klimatisch unterschiedlicher Jahre ist um ein Vielfaches grösser als die möglicherweise zeitweise erhöhte, punktuelle Nitratauswaschung im seltenen Retentionsfall. Gerade auch aufgrund des grossen Flurabstandes werden sich im äusserst träge reagierenden Gäu-Grundwasservorkommen die Retentionsereignisse weder im Nitrat- und Pestizidgehalt des Grundwassers noch in den Pumpwerken der Wasserversorgungen bemerkbar machen.</p> <p>Das gedämpft und zeitlich stark verzögert reagierende System ermöglicht schon heute keine direkte Korrelation der Nitratganglinien in den Grundwasserfassungen mit den Jahresniederschlagsmengen, geschweige dann, dass eine direkte Auswirkung von punktuellen Infiltrationsereignissen spürbar wäre.</p>	
<p>58 Mit der heutigen verbauten (kolmatierten) Sohle ist der Grundwasserschutz gewährleistet, dies sollte nicht verändert werden. Die Revitalisierung des Dünnernabschnitts in Wangen b.O. und Olten hat gezeigt, dass bei der Wasserversorgung Schwierigkeiten auftreten können.</p>	<p>Die Revitalisierung im Raum Olten führte – wie vom BJD erwartet – nur im Nahbereich der Dünnern zu einer Veränderung der Grundwasserqualität. In den Pumpwerken selbst wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.</p> <p>Grundsätzlich ist festzuhalten, dass gemäss Gewässerschutzgesetzgebung im Gewässerschutzbereich A<sub>U</sub> wie auch in der Grundwasserschutzzone S3 Revitalisierungen zulässig sind, aber eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung erfordern. Diese kann das BJD erteilen, wenn der Gesuchsteller nachweist, dass die Anforderungen zum Schutze des Grundwassers erfüllt sind die dafür notwendigen Nachweise erbringt. Zudem sind zum Schutz des Grundwassers die erforderlichen Überwachungs-, Alarm- und Bereitschaftsdispositive zu erstellen.</p> <p>Im Rahmen der weiteren Planungsschritte werden die erforderlichen Grundwasserabklärungen durchgeführt, die Dispositive ausgearbeitet</p>	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)	Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser	
	<p>(analog Projekte an Emme und Aare) und die Revitalisierungsmaßnahmen mit dem Grundwasserschutz abgestimmt.</p> <p>Die geplanten Revitalisierungs- und Retentionsvorhaben liegen aber alle ausserhalb von Schutzzonen und in grosser Distanz zu den Pumpwerken. Dank der ausgesprochen trägen Reaktion des Grundwasservorkommens, der hydraulischen Entkoppelung zwischen Dünnern und Grundwasser sowie des hohen Flurabstandes ist aus Sicht des BJD der Grundwasserschutz gar besser gewährleistet als bei anderen Revitalisierungsprojekten im Kanton. Das BJD sieht daher keinen Grund, an den Grundwasserschutz Anforderungen zu stellen, die über die Vorgaben und Grundsätze der Gewässerschutzgesetzgebung hinausgehen.</p>		
<b>6. Forderungen der Abwasserverbände</b>			
59	<p>Auf welchen gesetzlichen Bestimmungen wird das umfangreiche Dünnernprojekt abgestützt? Liegen entsprechende Regierungs- und Kantonsratsbeschlüsse vor?</p>	<p>Der Kantonsrat (KRB Nr. A 119/2007) hat den Regierungsrat (vgl. RRB-Nr. 2007/2100 vom 11. Dez. 2007) in Folge der Hochwasser 2005 und 2007 beauftragt, ein Konzept Hochwasserschutz Aare und Dünnern auszuarbeiten. Der Auftrag wurde mit RRB-Nr. 2008/348 vom 4. März 2008 für erheblich erklärt.</p> <p>Weiter ergibt sich aus der Eidgenössischen Wasserbau- und Gewässerschutzgesetzgebung sowie den vorliegenden Gefahrenkarten und der strategischen Revitalisierungsplanung von 2014 bei Defiziten eine Handlungspflicht. Ebenfalls sind im kantonalen Richtplan das Wasserbaukonzept 2007 sowie die Gewässerplanungen von 2014 (inkl. Revitalisierungsplanung) als behördenverbindlich zu berücksichtigende Grundlagen bei raumwirksamen Vorhaben festgelegt.</p>	Zweckverband ARA Falkenstein ZAF (26)
60	<p>Welche Rolle spielt die heute in die Dünnern eingeleitete gereinigte Abwassermenge von rund 4.5 bis 5.0 Mio. m<sup>3</sup>/a des ZAF, wenn diese weiter unten eingeleitet wird (Zusammenschluss mit ARA Gäu). Kann im Gegenzug eine zusätzliche Wassermenge von ca. 2 Mio. m<sup>3</sup>/a bei einem Anschluss der ARA</p>	<p>Gemäss Daten des Amtes für Umwelt liegt der Jahresabfluss an der Messstation Dünnern Balsthal, der unbeeinflusst bleibt, zwischen 44 und 120 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Darüber hinaus ist die Wasserhaltung im Mittelgäubach zu berücksichtigen. Unter Voraussetzung des geringsten bisher gemessenen Jahresabflusses macht der Ablauf von gereinigtem Abwasser im Jahresmittel gut 10% aus.</p>	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
	Gäu über eine Mikroverunreinigungsanlage in Falkenstein einen Mehrwert für die Dünnern darstellen?		
61	Wie weit beeinflusst die angestrebte Revitalisierung der Dünnern eine verstärkte Infiltration ins Grundwasser und verschlechtert somit den Nutzen zusätzlicher Reinigungsstufen auf den ARA's?	Die Verstopfung der Gerinnesohle mit feinen Partikeln wird Kolmation genannt. Diese ist Schwankungen unterworfen. Bei geringen Fliessgeschwindigkeiten setzen sich Partikel eher ab, und bei Hochwasserabflüssen werden sie wieder remobilisiert. D.h. gerade bei Niedrigwasserabfluss, wenn die höchsten Konzentrationen von Abwasserinhaltsstoffen in Dünnern herrschen, ist die Infiltration am geringsten. Auch die geringen Wasserstände sorgen für eine geringere Infiltration.	
62	Die neue festgelegte Gewässerabstandslinie darf bei einem späteren Ausbau für den ZAF keine Einschränkungen gegenüber dem aktuellen Zustand haben.	Im Rahmen der Vorstudie werden keine verbindlichen Gewässerabstand- oder Gewässerraumlinien festgelegt; jedoch im Rahmen der laufenden Ortsplanungsrevision in Oensingen. Anliegen des ZAFs sind in diesem Verfahren einzubringen.	
63	Gehen wir richtig in der Annahme, dass die heutigen Biotope auf der ARA für das Dünnernprojekt keine Bedeutung haben und bei entsprechender Beanspruchung durch die ARA-Ausbauten ersatzlos aufgehoben werden können?	Einen direkten Zusammenhang zu Massnahmen an der Dünnern haben die Biotope auf der Stufe Vorstudie nicht. Ob sie ersatzlos aufgehoben werden können, ist im Rahmen des Bewilligungsverfahrens zu den ARA-Ausbauten zu entscheiden.	
64	Wir gehen davon aus, dass die Kosten für eine Verlegung des bestehenden ARA-Zulaufkanal und der Zufahrtstrasse durch das Dünnernprojekt getragen werden und der ZAF schadlos bleibt.	Im Rahmen der Projektierung muss geklärt werden, wie tief der Zulaufkanal liegt und ob er von einer Aufweitung betroffen wäre. Falls im Bewilligungs-RRB zum Zulaufkanal keine Weichungspflicht im Fall von Hochwassermassnahmen formuliert ist, werden die Verlegung von Strasse und Kanal zum Restwert vom Dünnernprojekt finanziert. Das ist die gängige Praxis.	
65	Im Zuge der Evaluation von MV-Lösungen werden Stollenüberlegungen zur Aare betrachtet. Gibt es mögliche Synergien auf der Kostenteilerseite?	Es ist vorgesehen, eine Stollenlösung zum Abführen von Hochwasserspitzen in die Aare auf Stufe Machbarkeit zu prüfen. Ergebnisse sind im 2. Quartal 2018 zu erwarten. Inwiefern Synergieeffekte zur Frage der Reduktion der Mikroverunreinigungen genutzt werden können, werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zeigen.	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
66	ZAG: Bei sämtlichen Hochwasserschutzmassnahmen muss eine Abstimmung mit den bestehenden Siedlungsentwässerungsanlagen sichergestellt werden.	Wird zur Kenntnis genommen und auf der Stufe Projektierung näher betrachtet.	Zweckverband Abwasserreinigung Gäu ZAG (28)
67	ZAG: Bei Aufwertungsmassnahmen muss vermieden werden, dass Kanalisationen verlegt werden müssen (insbesondere im Abschnitt 4, wo der ZAG-Sammenkanal nordseitig der Dünnern verläuft). Hier ist auf eine Gerinneverbreiterung zu verzichten.	Verlegbare Abwasserreinigungsanlagen alleine stellen grundsätzlich keine harte Restriktion dar. Über eine Verlegung muss unter Berücksichtigung sämtlicher Interessen entschieden werden. Hinsichtlich Finanzierung: Vgl. Ausführungen zu den Forderungen des ZAFs (Strasse, Zulaufkanal).	
68	ZAG: Beschädigte Uferverbauungen sind in Stand zu setzen bzw. zu unterhalten.	Das heutige Dünnernwerk wird vom Kanton mit Kostenbeteiligung der Gemeinden nach bestem Wissen und Gewissen unterhalten.	
69	ZAG: Der Verband weist auf die kritischen Voten der einzelnen Verbandsgemeinden hin. Der hohe Landbedarf für Dammbauten sowie der Schutz des Landschaftsbilds sprechen gegen grossräumige Retentionsmassnahmen südseitig der Autobahn.	Wird zur Kenntnis genommen. Vgl. auch die Ausführungen zu den Forderungen der GPG.	
70	ZAG: Massnahmen im minimalen oder erweiterten Gewässerraum in Abhängigkeit der bestehenden Bebauung und vorhandener Werkleitungen. Bei angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung sollte auf grossflächige Erweiterungen verzichtet werden.	Wird zur Kenntnis genommen.	
71	ZAG: Mit kleineren Retentionsmassnahmen im Oberlauf der Gewässer (Dünnern, Augstbach) könnte der Spitzenabfluss im Unterlauf weiter reduziert werden. Dies ist unter anderem in Teilabschnitten mit vergrössertem Gewässerraum zu prüfen.	Die Prüfung solcher Massnahmen ist auf Stufe Machbarkeit vorgesehen. Ergebnisse werden für das 2. Quartal 2018 erwartet.	
72	ZAG: Im Zuge der Prüfung vom MV-Massnahmen an den Standorten Falkenstein und Gunzgen ist die Beurteilung des Gewässerabflusses bei den beiden	Wird zur Kenntnis genommen.	

Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)		Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements	Verfasser
	Einleitstellen speziell zu beachten. Die Dünnern ist ein verhältnismässig kleiner Vorfluter.		
<b>7. Weitere Forderungen</b>			
73	Es besteht punktueller Handlungsbedarf beim Hochwasserschutz und den Uferverbauungen. Ebenfalls bestehen ökologische Defizite. Dabei sollen aber die Massnahmen so gewählt werden, dass der Kulturlandverlust gering ist, aber sie dennoch aufwertend wirken.	Wird zur Kenntnis genommen.	Agroscope (8)
74	Eine kleinere, weniger häufige Retention ist aus Sicht der Bewirtschafter zu begrüssen.	Wird zur Kenntnis genommen.	
75	Agroscope ist in Abschnitt 3 betroffen. Massnahmen im minimalen Gewässerraum werden bevorzugt (weniger Verlust an Fruchtfolgeflächen).	Wird zur Kenntnis genommen.	
76	Eine Erhöhung des südlichen Ufers des Bipperbachs wäre sehr zu begrüssen, damit die Dünnern an dieser Schwachstelle nicht ausuferet.	Ist in der Vorstudie wie auch im Ausführungsprojekt des ASTRA zum 6-Spurausbau der A1 Luterbach – Härkingen so vorgesehen. Es gilt jedoch zu beachten, dass durch die vermiedene Ausuferung die gesamte Wassermenge weiter dünnernabwärts geführt wird und bestehende Hochwasserschutzdefizite noch verstärkt bzw. neue schafft.	
77	Eine detaillierte Betrachtung der Variante „Umleiten“ (Stollen) wäre interessant.	Es ist vorgesehen die Variante „Umleiten“ (Stollen in die Aare) auf Stufe Machbarkeit zu prüfen. Ergebnisse werden für das 2. Quartal 2018 erwartet.	
78	Generell sind Varianten mit einem geringen Kulturlandverlust zu bevorzugen, da im gleichen Raum durch den 6-Spurausbau schon mit einem Verlust zu rechnen ist.	Wird zur Kenntnis genommen.	
79	Eine zusätzliche Vernässung der schon schweren Böden sollte vermieden werden. Schon jetzt bestehen Probleme durch Staunässe.	Im Rahmen der Projektierung ist im Detail zu klären, wie sich die betroffenen Böden bei Überschwemmungen verhalten würden. Wir weisen darauf hin, dass gemäss den Gefahrenkarten bei grossen Hochwassern schon heute, unabhängig von einem Dünnernprojekt,	

	<b>Stellungnahme (Bedürfnis, Anliegen, Kritikpunkt)</b>	<b>Erwägungen und Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements</b>	<b>Verfasser</b>
		landwirtschaftliche Flächen überschwemmt werden.	
80	Der OGG verzichtet auf eine Eingabe und verweist vollständig auf diejenige der GPG inklusive der darin enthaltenen Anträge.	Vgl. Erwägungen GPG (27)	Regionalverein Olten-Gösgen-Gäu (31)

## Kurzfasit und Ausblick

- Die Ergebnisse der Vorstudie sind umstritten; insbesondere auch im Kontext der anderen laufenden Geschäfte mit Kulturlandverlust im Gäu.
- Insbesondere wird die Notwendigkeit von Hochwasserschutzmassnahmen bestritten; Gewässeraufwertungen werden ebenfalls als nicht notwendig oder sinnvoll erachtet; der Fokus soll auf den Unterhalt des bestehenden Dünnergerinnes gelegt werden.
- Die Variante „Retention“ wird mehrheitlich abgelehnt; stattdessen soll die Variante „Durchleiten“ weiterverfolgt resp. die Varianten „Umleiten“ (Stollen in Aare) sowie „Retention in Kiesgruben“ geprüft werden.
- Ebenfalls sollten Retentionsmassnahmen im Oberlauf geprüft werden (Dünnern Thal, Augstbach, Mümliswilerbach).
- Es wird befürchtet, dass Massnahmen an der Dünnern negative Folgen auf die Grundwasserqualität haben.
- Aufgrund der unterschiedlichen Interessen, ist eine Lösung ohne „Opfer“ nicht möglich und eine Interessenabwägung notwendig. Der vorliegende Bericht soll diesbezüglich einen Betrag zur Entscheidungsfindung leisten.

Aufgrund der Vernehmlassung zur Vorstudie sieht das Bau- und Justizdepartement (BJD) Folgendes vor:

- Veranlassen von weiteren Abklärungen zur Beantwortung der offenen Fragen, insbesondere:
  - Überprüfung, Konkretisierung und Optimierung einer Retentionslösung im Bereich Oensingen/Kenstenholz/Niederbuchsiten
  - Grobe Prüfung von möglichen Retentionsmassnahmen im Dünnernoberlauf (oberhalb Balsthal)
  - Prüfung einer möglichen Stollenlösung in die Aare auf der Stufe Machbarkeit
  - Prüfung einer möglichen Retention in Kiesgruben südlich der Dünnern auf Stufe Machbarkeit
  - Verifizierung der Kostenangaben in der Vorstudie; Herleitung der Betriebs- und Unterhaltskosten für die verschiedenen Varianten
  - Detaillierte Herleitung Schadenpotenzial Oensingen bis Olten zur Verifizierung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses;
- Anpassen der Projektorganisation (Schaffung eines Projektteam), so dass die Betroffenen näher am Planungsprozess sind;
- Optimieren der Kommunikation, insbesondere mit andern laufenden Vorhaben im Gäu;
- Verstärken der Kommunikation gegenüber den Betroffenen;
- Einfache Darstellung und Begründung der Hochwasserabschätzungen und der Notwendigkeit von Hochwasserschutzmassnahmen;
- Weitere Verankerung des Themas „Wasserbau Dünnern“ in der laufenden Landwirtschaftlichen Planung Luterbach/Härkingen.
- Abwarten der Ergebnisse der laufenden Landwirtschaftlichen Planung Luterbach/Härkingen (1. Quartal 2018)

Ziel:  
Ende 2018 soll auf Basis der zusätzlich erhobenen Grundlagen ein definitiver Variantenentscheid (für eine oder mehrere Varianten) als Grundlage für die Projektierung vorliegen.