Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
1			allg red fachl	Mit dem vorliegenden Merkblatt werden dezentrale Maßnahmen zur Hochwasserminderung vorgestellt, die einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der europäischen Richtlinie leisten können. Ziel des Merkblattes ist es, Empfehlungen für die Auswahl geeigneter Maßnahmen zu geben und entsprechende Potentiale aufzuzeigen. Da diese Maßnahmen in der Vergangenheit kontrovers diskutiert wurden, begrüßt der Bundesverband Boden grundsätzlich die Erstellung eines solchen Merkblattes. Einige Maßnahmen (z.B. Kap. 4 und 5) sind durchaus konform mit den Zielen zum vorsorgenden Bodenschutz des BVB zu sehen. **Insgesamt ist aber zu bemängeln, dass das Thema Bodenschutz in dem Merkblatt ungleichwertig behandelt wird, vor allem im vorderen Teil und nur eine untergeordnete Rolle spielt. Bei dezentralen Maßnahmen ist aber dringend zu beachten, dass der Boden Teil des Ökosystems ist, d.h. der Funktionsschutz des Bodens im Naturkreislauf, der sparsame und schonende Umgang mit Böden ist bei der Auswahl dezentraler Maßnahmen zur Hochwasserminderung zu berücksichtigen und abzuwägen. Leider entsteht mehrmals der**		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				Eindruck, dass der Boden als „Modelliermasse" gesehen wird, der beliebig umgeschichtet und umgelagert werden kann, dies widerspricht aber deutlich den Zielen des vorsorgenden Bodenschutzes. Die Bedeutung der Bodenfunktionen sollte nochmals angemessen herausgearbeitet werden. Als dezentrale Maßnahme zum Hochwasserschutz sind auch Maßnahmen zum physikalischen Bodenschutz geeignet Als dezentrale Maßnahme ist nicht nur die Entsiegelung zu sehen, sondern jede weitere Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung ist vorrangig zu vermeiden Hinweis auf den BfN Auenzustandsbericht (nur noch ca. 1/3 der ehemaligen Überschwemmungsfläche kann überflutet werden). Auf die Bedeutung einer bodenkundlichen Baubegleitung sollte dringend hingewiesen werden: BVB-Merkblatt BVB-Merkblatt Band 2 Bodenkundliche Baubegleitung (s. u.a. auch Nr. 28)		
2	S. 8	2. Absatz	fach	Hier sollten schon Hinweise auf das Schutzgut Boden und die Bedeutung des Porenraumes als Retentionsraum		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				erfolgen.		
3	S. 9	1. Absatz	red	Die Anmerkung Nr. 2 gilt auch für das Kap. 1.1		
4	S. 11	Bild 2	fach	Hier fehlt bereits der wichtige Hinweis auf das Schutzgut Boden als Teil des gesamten Ökosystems		
5	S. 13	4. Absatz (beginnt mit „Zusammengefasst ") Rechte Spalte, 1. Absatz	fach red	„Vom gefallenen Niederschlag soll weniger Wasser langsamer abfließen" - dies ist nicht klar verständlich ausgedrückt! Neben der Entsiegelung ist vor allem die Vermeidung einer weiteren Versiegelung anzuführen. Vermeidung/Einschränkung der Bodenverdichtung durch Installation einer Bodenkundlichen Baubegleitung.		
6	S. 13	vorletzter Absatz	red	Ergänzung	mechanisches und biologisches Tieflockern	
7	S. 14		fach	Hier fehlt ein wichtiger Hinweis auf die Eigenschaften der verschiedenen Bodenarten - es ist zu differenzieren, ob es sich um Ton-, Schluff- oder Sandböden handelt. Auf die besondere Problematik von Tonböden sollte hingewiesen werden (Zollernalbkreis.de/site/LRA-ZAK-Root/get/100671/HochwasserbroschuereBaldauf.pdf)		
8	S. 15	3. Absatz	red	Die Verwendung des Begriffes Retention ist nicht klar. Hier sollte eine Erläuterung des Begriffes erfolgen. Beim Speichervolumen eines Bodens sollte beachtet werden,		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				dass je nach Bodenart- und -typ Böden sehr unterschiedliche Speichervolumen haben können. Boden ist nicht gleich Boden!		
9	S. 16 S. 16 S. 22 S. 16 Tab. 1 GIS	Anmerkungen Kap. 3 2. Absatz 1. Absatz 	red red red	Bei den jeweiligen Baumaßnahmen auf eine bodenschonende Ausführung zu achten ist (Hinweis auf BVB Merkblatt Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) s. Nr. 1/28) oder der BBB ist ein eigenständiges Kap. zu widmen. Die verwendeten Zahlen zum Versiegelungsgrad und zum Anteil an landwirtschaftlicher Fläche stammen jeweils aus dem Jahr 1995. Da inzwischen fast 19 Jahre vergangen sind, gibt es eventuell andere Quellen mit aktuelleren Daten zur Flächenversiegelung und dem Anteil an landwirtschaftlichen Flächen in Deutschland (evtl. Umweltbundesamt) Als eigenen Punkt sollten auch Informationen als Bodenverhältnisse ergänzt werden - sehr wichtig (s. auch Nr. 11)		
10	S. 17	Aufzählung rechte Spalte	fach	Aufzählung ist zu ergänzen: Jede weitere Flächenin-anspruche ist vorrangig zu vermeiden - Bei einer nicht vermeidbaren Flächeninanspruchnahme sind durch die Installation einer Bodenkundlichen Baubegleitung (s.		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
		5. Absatz (beginnt mit „Bemessung…)		Hinweise unter Nr. 28) Bodenschadverdichtungen zu vermeiden. Beim Ermitteln der Sickerungseignung der Böden für dezentrale Maßnahmen in Baugebieten ist zu beachten, dass in-situ Messmethoden wie die die Doppelringinfiltrometrie nach DIN 19682-7 vor einer Abschätzung nach Körnungsangaben vorzuziehen sind, um die häufig extremen Unterschätzungen der Sickerleistung zu vermeiden.		
11	S. 18	Kap. 3.2	fach	Die Definition der Mulden-Rigolen-Systeme ist etwas unglücklich gewählt (Mehrere Mulden-Rigolen-Elemente, die...). Es sollte darauf hinwiesen werden, dass bei den SGDs (Staatliche Geologische Dienste) Informationen über die Möglichkeit der natürlichen Versickerung abgerufen werden können. Es sollte auch darauf hingewiesen werden, dass bei einem Überstau die Filterwirkung des Bodens nachlässt. Schadstoffbelastete Abschwemmungen vom Dach/Regenrinne können zu schädlichen Bodenveränderungen führen.	Vorschlag: Mehrere Mulden-Rigolen-Elemente, **die über einem Dränrohr kombiniert angeordnet sind**, werden	
12	S. 19	1. Absatz	fach	Diese Art von Rückhaltungen stellen immer einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar. **Rückhaltebecken**		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				vernichten bedeutsames Porenvolumen, so kann ein 3 m mächtiger Lössboden genauso viel speichern wie 1 m Rückhaltebecken bei gleicher Grundfläche. Dieser Ansatz wird in dem Merkblatt überhaupt nicht berücksichtigt. Aus bodenschutzfachlicher Sicht ist im Zusammenhang mit Rückhaltebecken und Speicheranlagen auch die Frage des Verbleibs sedimentierten Bodenmaterials zu thematisieren. Dort, wo es in Rückhaltebecken insbesondere zur Sedimentation von Bodenmaterial aus Ackerflächen kommt, sollte geregelt werden, dass der sedimentierte Boden wieder zurück auf Ackerflächen verbracht wird. Damit würde die schleichende Bodendegradation durch Erosion wenigstens teilweise kompensiert.		
13	S. 21	Umsetzungspotential	fach red	Dabei ist zu beachten, dass die Fugenbreite so groß gewählt wird, dass ein Verschlämmen durch die durchmischende Aktivitäten des Bodenlebens (Bioturbation) vermieden wird. Hier sollte unbedingt ergänzt werden, dass bei Entsiegelungen auch die unterirdische Versiegelung durch Fundamente einzubeziehen ist. Durch Entsiegelung wird nicht nur die Oberfläche des Bodens wieder für die		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				Versickerung geöffnet, sondern der darunterliegende Boden kann dieses Sickerwasser nun wieder aufnehmen und speichern. Voraussetzung dafür ist, dass auch entsprechende Bodenschichten vorhanden sind, denn oftmals wurde bei einer Bebauung nicht nur die Oberfläche versiegelt, sondern auch der Boden darunter ganz oder teilweise abgegraben, umgelagert, mit Bauschutt bedeckt oder angereichert u.a. Um die volle Retentionswirkung des Bodens wieder zu erlangen, ist also neben der Entsiegelung auch die Bodenrekultivierung bzw. Bodenrenaturierung vorzunehmen. Es wird darauf hingewiesen, dass unter zu entsiegelnden Flächen ggf. schadstoffbelastete Bereiche vorkommen und es zur Freisetzung von Schadstoffen kommen kann. Hier wäre eine Entsiegelung kontraproduktiv oder es müsste zunächst eine Dekontamination vorgenommen werden.		
14	S. 21	Dachbegrünung	fach	Bei Dachbegrünungen kann eine nennenswerte Retention nur bei intensiven Dachbegrünungen festgestellt werden.		
15	S. 22	Kap. 3.7	fach	Regenwassernutzung: die Anlage von unterirdischen Regenwasserbehältern stellt einen Eingriff in den Boden		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				dar und schädigt die natürlichen Bodenfunktionen. Dies ist bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen zu ergänzen.		
16	S. 22	Kap. 4 1. Absatz	fach	geringer Rückhalt von wenigen mm: solche Böden sind sehr selten.		
17	S. 22	Kap. 4	red	Es werden Ausführungen zum Thema Anbau von Energiepflanzen (v.a. Mais und Raps) und deren Auswirkungen auf Oberflächenabfluss und Bodenabtrag vermisst, d.h. deren verstärkte Förderung der Bodenerosion und Verminderung des Rückhaltevermögens in der Fläche.		
18	S. 23	1. Absatz	fach	Begriff Dränung ist zu differenzieren (s. Kap. 4.6. S. 38)		
19	S. 24	3./4. Absatz	red	Die Aussagen zu Böden sind vielfach genereller Art und sollten nicht unter der Überschrift Maßnahmen in der Landwirtschaft dargestellt werden. Bei Sandböden ist eine konservierende Bodenbearbeitung wenig erfolgversprechend. Hier sollte eine bessere Beschreibung und Differenzierung stattfinden.		
20	S. 24	2. Absatz	red	Anstatt einzelne Bodenkarten aufzuzählen, sollten die datenführenden Stellen genannt werden. Das sind die bodenkundlichen Daten der SGDs. Es sollte auch ein Hinweis erfolgen, dass sich die Anforderung an den Maßstab (und Verfügbarkeit) vor allem an der Fragestellung auszurichten ist. Dies gilt auch für die		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				GDMs. Was ist zu tun, wenn solche Karten nicht zur Verfügung gestellt werden können: Bodenkartierungen sind durchzuführen.		
21	S. 25			Die Ausführungen erwecken den Anschein, dass alles berechenbar ist. Der Boden ist in den Kreislauf eingebunden. Man kann zwar die Bodenbearbeitung und die Fruchtfolgen so einstellen, dass sie theoretisch Wasserspitzen aufnehmen können. Das Problem ist, dass sich die Witterung nicht an die Vorgaben hält. Starkregen fallen unvorhergesehen: das betrifft sowohl die Intensität als auch die Regionalität (insbes. die konvektiven sommerliche Starkniederschläge). Zweifelsfrei ist der Boden eine wesentliche Steuergröße im Wasserhaushalt, aber die Witterung ist nicht so vorhersehbar, dass alles berechenbar ist. Die Maßnahmen sind auch nur lediglich No-regret-Maßnahmen. Das Aufzählen einzelner Modelle ist hier nicht zielführend.		
22	S. 27	1. Absatz	red	Die konservierende Bodenbearbeitung wird gegenüber Entsiegelung und verbesserten Messungen zur Sickerwasserfracht überbewertet.		
23	S. 33	Kap. 4.2		Die Ausführungen zu den Lockerungsmaßnahmen sind in ihren Grundsätzen nachvollziehbar. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Lockerungsmaßnahmen zur dezentralen Wasserrückhaltung sind allerdings schädliche Verdichtungen, die lockerungsbedürftig und		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				lockerungsfähig sind. Das Originalzitat Niebes et. al 2004 liegt dem BVB nicht vor, so dass nichts zur praktischen Umsetzungsrelevanz des Niebes-Ansatzes gesagt werden kann. Fachlich erscheint es dem BVB allerdings sinnvoll, bei einer Lockerungsbedürftigkeit bevorzugt eine vollständige Tieflockerung vorzusehen und nicht eine unterirdische "Dammstruktur" im Sinne des Niebes-Ansatzes zu belassen. Zusätzlich erscheint eine höhenlinienparallele Tieflockerung, nicht zu verwechseln mit einer Querbewirtschaftung zur Haupthangneigung, sowohl technisch als auch praktisch wenig realistisch. Grundsätzlich bleibt aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes zu bedenken, dass Tiefenlockerungen einen erheblichen Eingriff in den Boden darstellen. Nach der Tiefenlockerung besitzt der Boden ein zerstörtes respektive empfindliches Fragmentgefüge und ist damit anfällig gegen Verschlämmen und Erosion. Wenn diese Wassersperrriegel (S. 34) bei einem Starkregen durchbrochen werden, kommt es hangabwärts zu einer erheblichen Erosion.		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
24	S. 33	Kosten	red	a) Lockerungen bis 40 cm Tiefe: Der Kostenansatz erscheint mit 35 bis 70 €/ha zu gering. Sind hier Vollkosten (Arbeit, Maschine, Treibstoff) oder nur Teilkosten angegeben?		
25	S. 34	letzter Absatz Kap. 4.2	red	Es fehlen Hinweise auf Bodenlockerungsmaßnahmen mit Pflanzenwurzeln		
26	S. 38	Kap. 4.6	red fach	Im ersten Absatz wird der Begriff „Dräntheorie" verwendet. Diese Theorie wird in den weiteren Ausführungen nicht erklärt. Dränagen stellen ebenfalls einen erheblichen Eingriff in den Boden dar: Im Bereich des Dräns wird das Bodengefüge bis unter den Pflughorizont nachhaltig gestört und somit die Bodenfunktionen beeinträchtigt.		
27	S. 40	1. Absatz	fach	Zum Rückbau von Dräns: Das Verschließen der Dränausmündungen führt im Bereich der Dränausmündung zu lokalen Vernässungen.		
28	S. 49 S. 49	re. Sp. 2. Absatz letzter Absatz	red fach	besser: UBA 2009 ökologischer Zustand der Gewässer◊Quelle UBA, 2001 evtl. zu alt Auch hier sollte auf den unterschiedlichen Porenraum und Grundwasserstände von Böden hingewiesen werden. Es fehlen **wichtige Hinweise zur bodenschonenden**		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				Umsetzung der Gewässerrenaturierungsmaßnahmen. Bei den aufgeführten Beispielen werden Baumaßnahmen auf Böden durchgeführt. Dabei besteht die große Wahrscheinlichkeit der Schadverdichtung und damit der Vernichtung von Bodenspeicherraum. In diesem Zusammenhang sollte auf das BVB-Merkblatt Band 2 "BBB" und das DWA-Merkblatt 619 "ÖBB" verwiesen werden, die Maßnahmen zur Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen bei wasserwirtschaftlichen Renaturierungen aufführen. Im Übrigen gilt auch hier der Hinweis auf den Verlust von Bodenretentionsraum, wenn Auenböden aufgrund wasserwirtschaftlicher Zielsetzungen abgegraben und minderwertig verwertet oder beseitigt werden.		
29	S. 55	4. Absatz	red	Hier besteht ein allgemeines Verständigungsproblem: („Durch umfassende Renaturierungsmaßnahmen…"). In den darüber liegenden Absätzen wird von Scheitelreduzierungen von 2 bis zu 30 %, 15 % und weniger als 10 % bis zu 15 % berichtet. Insofern ist die Aussage „Durch umfassende Renaturierungsmaßnahmen kann das Speichervermögen nur bei kleineren Hochwässern mit Wiederkehrintervallen bis zu 10 Jahren signifikant verbessert werden." nicht nachvollziehbar.		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell

Daten zum Stellungnehmenden				
Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Bundesverband Boden e.V.			Unter den Gärten 2 49152 Bad Essen	bvboden@bvboden.de

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Seiten-zahl**	**Abschnitt/ Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung**	**Kommentar-art[1]**	**Kommentar (Begründung für Änderung)**	**Vorgeschlagene Textänderung**	**Diese Spalte bitte freilassen!**
				Dazu wäre eine kurze Erläuterung sinnvoll. Die Verwendung des Begriffes „signifikant" sollte überdacht werden, falls nicht von Signifikanz im statistischen Sinne die Rede ist.		
30	S. 57		allg	allg. Hinweis auf die Ergebnisse (Zahlen erwähnen) des Auenzustandsberichtes (BfN, 2009)		
31	S. 63	Lokale Retentionen	red	Künstlich geschaffene lokale Rückhalte stellen Eingriffe in den Boden dar. Künstl. Rückhaltungen können auch den Bodenwasserhaushalt beeinflussen, indem Wasser dem Boden entzogen wird. Dies kann für ein einzelnes Starkregenereignis sinnvoll sein. Zu bedenken ist aber, dass der Rückhalt auch bei normalen Niederschlägen wirkt und somit die „mittleren Bodenwasserverhältnisse" beeinflusst. Das natürliche Niederschlagswasser wird teilweise der Fläche entzogen. Dies ist bei der Abwägung lokaler Retentionen zu berücksichtigen. Hinweis: bei den jeweiligen Baumaßnahmen ist auch hier wieder auf eine bodenschonende Ausführung zu achten ist (Hinweis auf BVB Merkblatt Bodenkundliche Baubegleitung).		

1 **Art des Kommentars:** allg = allgemein fach = fachlich red = redaktionell