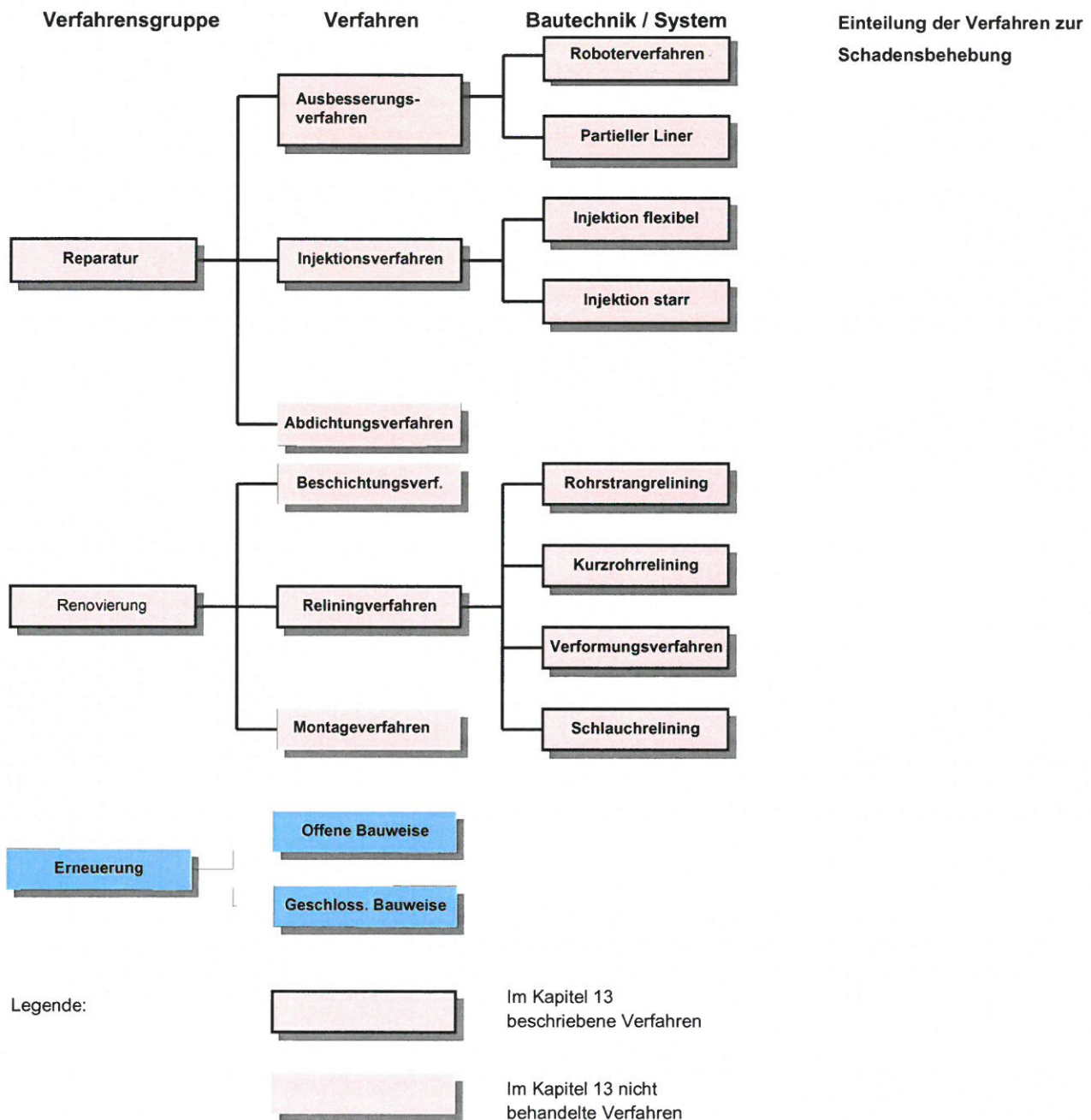
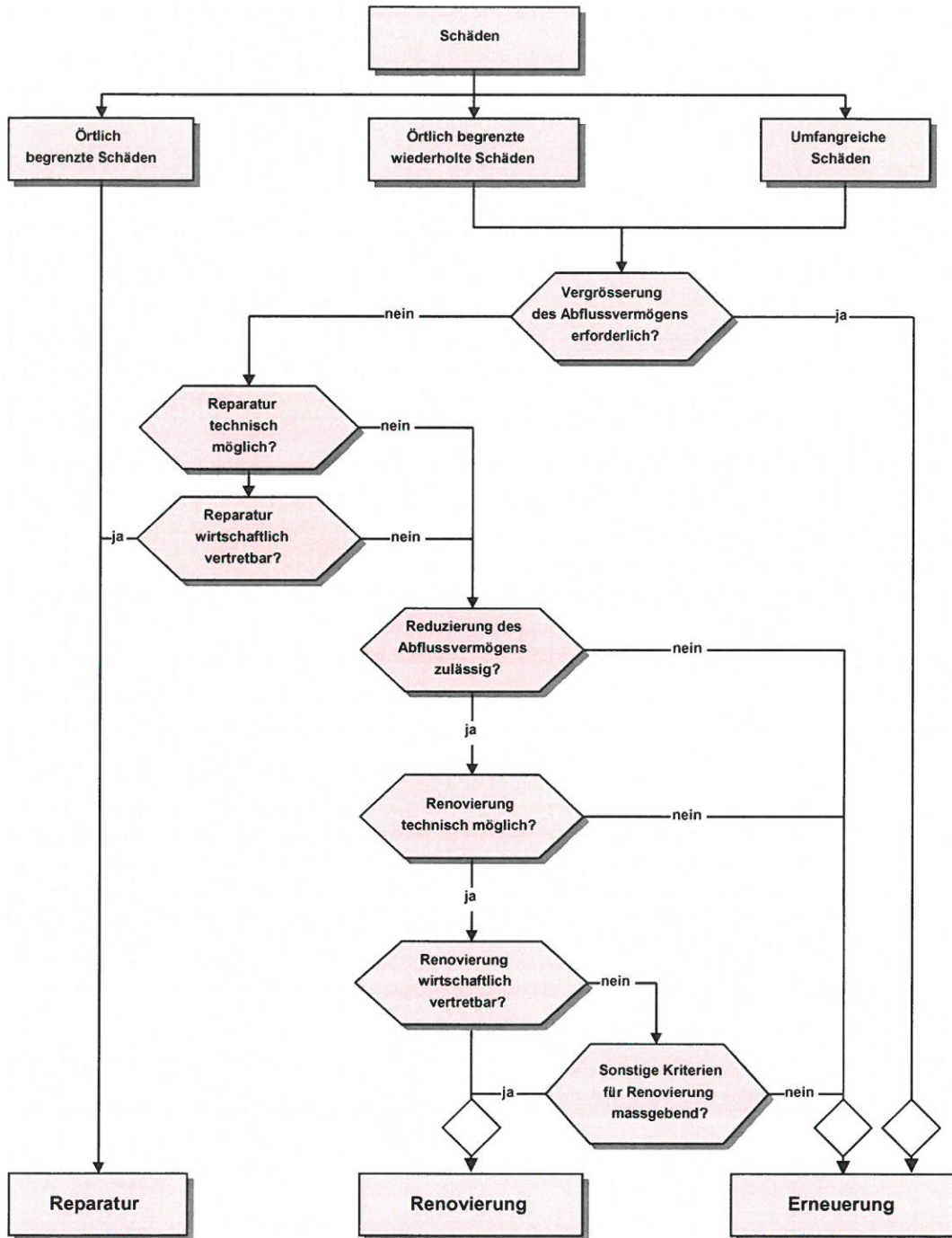


Bei Sanierungsmassnahmen am öffentlichen Kanalnetz sind die Liegenschaftsentwässerungsleitungen mit einzubeziehen (§ 34 V EG UWR). Diese sind in der Regel in einem schlechteren Zustand als die öffentlichen Abwasserkanäle. Hier gilt es Synergien zu nutzen und gleichzeitig ein wesentliches Potential zur langfristigen Sicherstellung des Gewässerschutzes auszuschöpfen

**Renovierungen und Erneuerungen von öffentlichen Kanalisationen bedürfen einer Genehmigung durch die Abteilung für Umwelt (§ 21 EG UWR).**



Ablauf des Entscheidungsprozesses zur Wahl der geeigneten Verfahrensgruppe (Reparatur, Renovierung, Erneuerung)



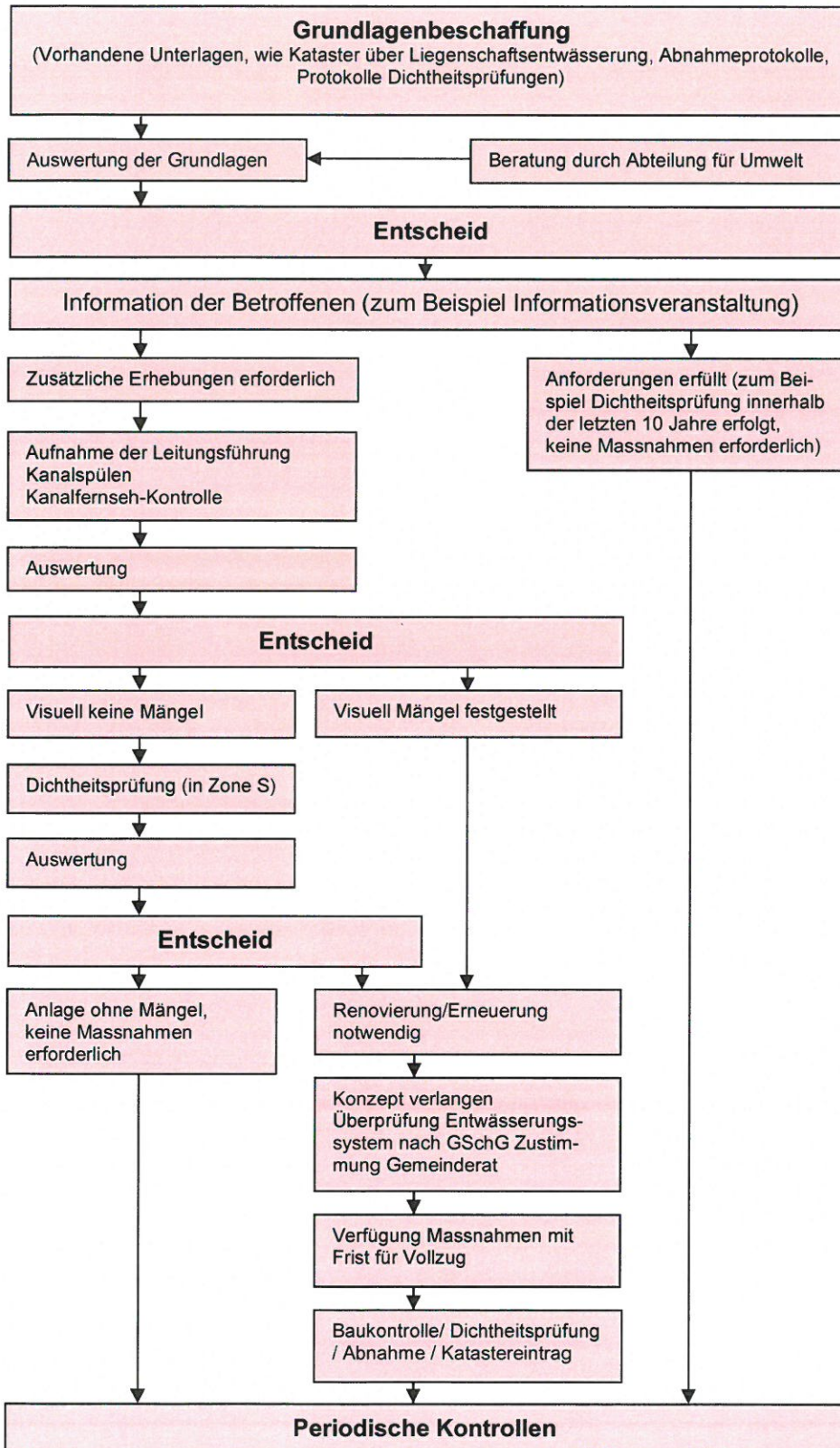
◇ Projekteingabe an Abteilung für Umwelt zur Genehmigung

	Reparatur				Renovierung			
	Roboterverfahren	Partieller Liner	Injektionsverfahren starr	Injektionsverfahren flexibel	Schlauchrelining	Verformungsverfahren	Kurzrohrrelining	Rohrstrangrelining
<b>Geeignet</b>								
<b>Bedingt geeignet</b>								
<b>Nicht geeignet</b>								
<b>Schadenbilder</b>								
Rohrwand								
• Radialrisse (Umfang)	Green	Green	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green
• Axialrisse	Green	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green
• Undichtheiten	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
• Abplatzungen	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green
• Korrosion	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
• Scherbenbildung	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green	Green
Rohrquerschnitt								
• Wurzeleinwuchs	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
• Fremdkörper	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
• Ablagerungen	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Rohrverbindungen								
• Undichtheiten	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green
• Breiter Muffenspalt	Green	Green	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green
• Beschädigte Muffen	Green	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green
• Versetzte Muffen	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Seitliche Anschlüsse								
• Mangelhaft verputzt	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
• Zurückversetzt	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
• Vorstehend	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
• Undichtheiten	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red

Hinweise zur Wahl der Bautechnik aufgrund der Schadenbilder

- Grundsätze und Kriterien zur Beurteilung der Qualität einzelner Systeme für Reparatur und Renovierung sowie das Vorgehen zur Erlangung einer Zulassungsempfehlung sind in der VSA-Richtlinie «Qualitätssicherung bei Instandsetzungs- und Sanierungsarbeiten an nichtbegehbaren Kanalisationsanlagen» vorgegeben;
- die Anbieter mit Eignungsattesten können auf der Webseite des VSA [www.vsa.ch](http://www.vsa.ch) eingesehen werden.

**4.14.13 Ablaufschema für die Werterhaltung von Hausanschlussleitungen**



#### 4.14.12 Vorgehen und Finanzierung der notwendigen Massnahmen

Der Unterhalt und die Sanierung des Hausanschlusses sind gemäss den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften Sache des Grundeigentümers (Art. 6 und Art. 15 Abs. 1 GSchG vom 24. Januar 1991; § 7 des Musterabwasserreglements, respektive analoge Bestimmung im Abwasserreglement der Gemeinde). Die Aufgabe der Gemeinde beschränkt sich auf die Kontrolle des ordentlichen Betriebs und Unterhalts der Hausanschlüsse.

Mit den Zielsetzungen «Motivation der Grundeigentümer» und «Verfahrensbeschleunigung» unterstützen einzelne Gemeinden finanziell die Massnahmen zur Zustandserfassung und Sanierung der Hausanschlüsse.

Es sind folgende Modelle bekannt und bereits angewendet worden:

- Die Gemeinde organisiert und finanziert die Zustandserfassung mittels Kanalfernsehen; ✓
- die Gemeinde organisiert bei den optisch einwandfreien Abwasserleitungen eine Dichtheitsprüfung. Erfüllt die Anlage die Anforderungen, werden die Kosten durch die Gemeinde getragen, andernfalls werden sie an den Grundeigentümer weiterverrechnet; ✗
- Die erforderlichen Sanierungsmassnahmen und die Qualitätsprüfung hat der Grundeigentümer zu tragen. ?

Modell 1

- Die Gemeinde organisiert und finanziert die Zustandserfassung mittels Kanalfernsehen;
- Die Gemeinde organisiert bei den optisch einwandfreien Abwasserleitungen eine Dichtheitsprüfung. Erfüllt die Anlage die Anforderungen, werden die Kosten durch die Gemeinde getragen, andernfalls werden sie an den Grundeigentümer weiterverrechnet;
- Die erforderlichen Sanierungsmassnahmen und die Qualitätsprüfung werden durch die Gemeinde bei der Realisierung innerhalb einer festgelegten Frist mit einem Kostenbeitrag unterstützt.

Modell 2

- Im Zusammenhang mit der Instandsetzung oder Erneuerung von öffentlichen Kanalisationen werden die Hausanschlüsse im öffentlichen Bereich (bis zur Grundstücksgrenze) durch die Gemeinde saniert und finanziert. Der Rest ist Sache der Grundeigentümer.

Modell 3

*Keine Anwendung in Stein*

Aus rechtlicher Sicht ist es wichtig, dass alle Liegenschaftseigentümer im ganzen Gemeindegebiet gleich behandelt werden.

**Gleichbehandlung aller Liegenschaftseigentümer**

Die Kosten für den Gemeindeanteil beim Vorgehen nach den Modellen 1 bis 3 sind in der Regel der Abwasserentsorgung zu belasten (beim Vollzug von Schutzzonenreglementen allenfalls zum Teil der Wasserversorgung) und demzufolge auch bei der Gebührenbemessung zu berücksichtigen.

**Finanzierung**

## 4.23.3 Notwendige Kontrollen

Leitungen	Grundwasserschutzzone / Gewässerschutzbereich		Schutzzone S1		Schutzzone S2		Schutzzone S3		Au		ÜB	
	Symbol	neu / best.	neu	best.	neu	best.	neu	best.	neu	best.	neu	best.
Schmelzwasser ①	WAS - H / I	0	KF/DP/DWS	KF/DP <sup>5</sup> /LK <sup>1</sup>	0	KF/DP	KF/DP <sup>5</sup>	KF/DP	KF/DP	KF	KF/DP	KF
Druckleitung Schmelzwasser ①	WAS - H / I	0	DP/DWS	DP <sup>5</sup> /LK <sup>1</sup>	0	DP	DP <sup>5</sup>	DP	DP	DP	DP	DP
Platzwasser / Brunnenablauf	WAS - R	0	KF/DP	KF <sup>5</sup>	0	KF/DP	KF <sup>15</sup>	-	-	-	-	-
Dachwasser belastet ②	WAS - R	0	KF/DP	KF <sup>5</sup>	0	KF/DP	KF <sup>15</sup>	-	-	-	-	-
Dachwasser unbelastet / Brunnenüberlauf	WAR - R	0	KF	KF <sup>15</sup>	0	KF	KF <sup>15</sup>	-	-	-	-	-
Sickenwasser	WAR - S	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-

Bauwerke	Grundwasserschutzzone / Gewässerschutzbereich		Schutzzone S1		Schutzzone S2		Schutzzone S3		Au		ÜB	
	Symbol	neu / best.	neu	best.	neu	best.	neu	best.	neu	best.	neu	best.
Einstiegschacht Schmelzwasser	ES	0	FP/DWS	FP <sup>5</sup> /LK <sup>1</sup>	0	FP	FP <sup>5</sup>	FP	FP	SK	FP	SK
Pumpschacht	PS	0	FP/DWS	FP <sup>5</sup> /LK <sup>1</sup>	0	FP	FP <sup>5</sup>	FP	FP	FP	FP	FP
Erdverlegte Abscheideanlagen (Mineraldiabscheider)	MAS	0	0	FP <sup>5</sup>	0	0	FP <sup>5</sup>	0	FP <sup>5</sup>	FP	FP	FP
Einstiegschacht / Schlammammlier (Platzwasser)	ES / SS	0	FP	SK <sup>5</sup>	0	FP	SK <sup>15</sup>	FP	SK	SK	SK	SK
Einstiegschacht Sauberwasser	ES	0	SK	SK <sup>15</sup>	0	SK	SK <sup>15</sup>	SK	SK	SK	SK	SK
Schlammammlier vor Versickerungsanlage	SS	0	0	0	0	0	SK <sup>15</sup>	SK	SK	SK	SK	SK
Versickerung über belebte Bodenschicht oder humusierete Mulde		0	0	0	0	0	SK <sup>1</sup>	SK	SK	SK	SK	SK
Übrige Versickerungsanlagen		0	0	0	0	0	0	0	SK	SK	SK	SK
Hofdüngeranlagen		0	0	SK <sup>5</sup>	0	SK <sup>5</sup>	FP	SK <sup>10</sup>	FP	SK	FP	SK

① In der Schutzzone S2-S3 müssen sämtliche Liegenschaftsentwässerungsleitungen geprüft werden. Für die Gewässerschutzbereiche Au und die übrigen Bereiche ÜB müssen nur die Schmelzwasserleitungen geprüft werden (mindestens 1 m unter die Bodenplatte des Gebäudes).

② Dachflächen mit erhöhten Anteilen an unbeschichteten Cu-, Zn-, Sn-, Cr-, Ni- oder Pb-haltigen Installationen oder Eindeckungen ( $A_{\text{Metal}} > 50 \text{ m}^2$ )

③ Die Erstellung von Anlagen in der S2 wird nur in Ausnahmefällen bewilligt.

④ Die Kontrolle an bestehenden Anlagen hat nach Kap. 4.14.7 zu erfolgen. Auf die Zustandsaufnahme von bestehenden Anlagen kann verzichtet werden, wenn die Liegenschaftsentwässerung weniger als 10 Jahre alt ist und eine gute Ausführungsqualität belegt werden kann.

⑤ Behälter leeren und visuell auf Dichtheit kontrollieren

In den Schutzonen bleiben die Vorschriften im Schutzonenreglement vorbehalten.

### Legende:

DWS	Doppelwandsystem
DP	Dichtheitsprüfung
KF	Kanal TV
LK	Leckkontrolle
FP	Füllprobe
SK	Sichtkontrolle ⑤
0	Nicht erlaubt
-	Keine Kontrolle
1/5/15	Periodische Durchführung alle 1/5/15 Jahre

WAS - H	Häusliches Abwasser
WAS - I	Industrielles Abwasser
WAS - R	Verschmutztes Regenwasser
WAR - R	Nicht verschmutztes Regenwasser
WAR - S	Sickenwasser