

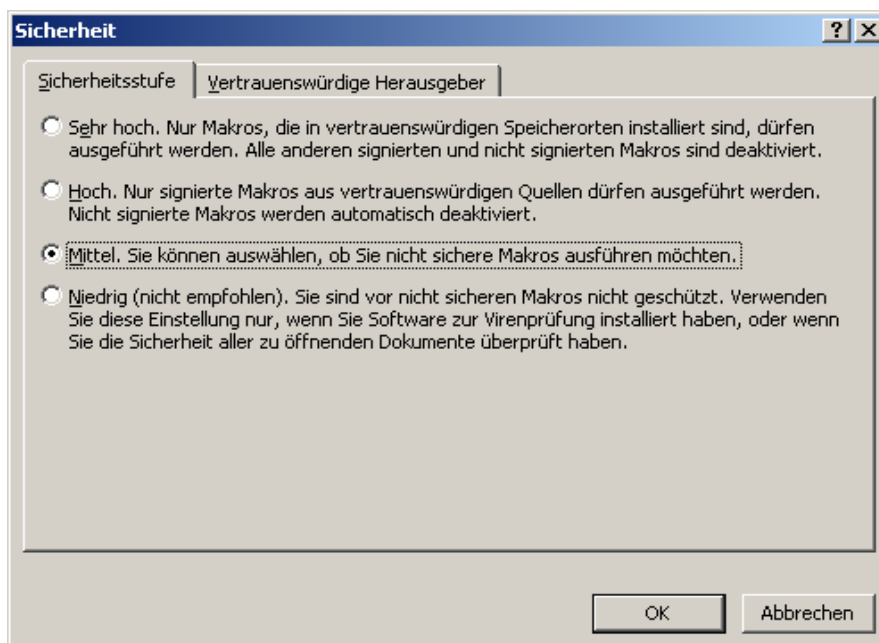
## Hinweise zum Programm – Überprüfung des Betriebszustandes von Kläranlagen

Bitte prüfen Sie regelmäßig den aktuellen Stand der Software im Internet!

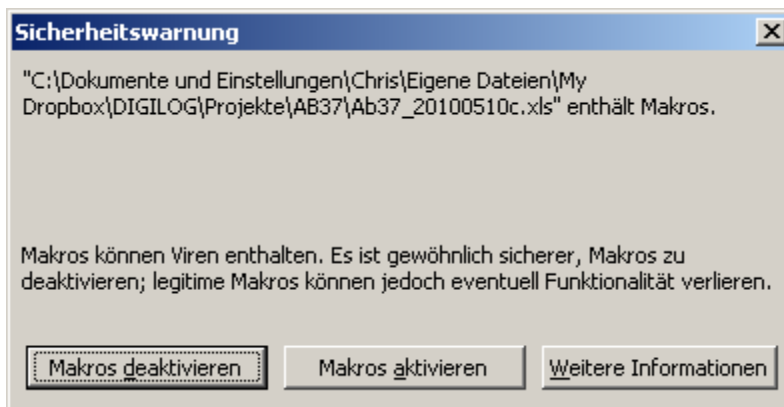
Vor Programmstart muss die Makrosicherheit richtig eingestellt werden.

### Einstellung bei EXCEL 2002/2003

Unter dem Menüpunkt „Extras-Makro-Sicherheit“ sollte die Sicherheit auf Mittel eingestellt werden.

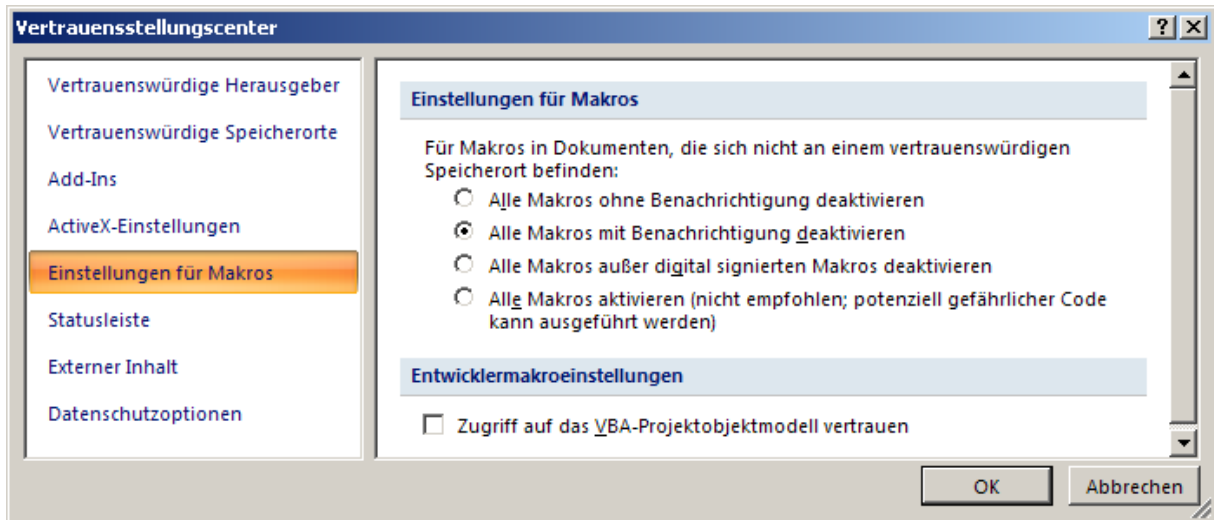


Nach Programmstart muss auf „Makros aktivieren“ geklickt werden

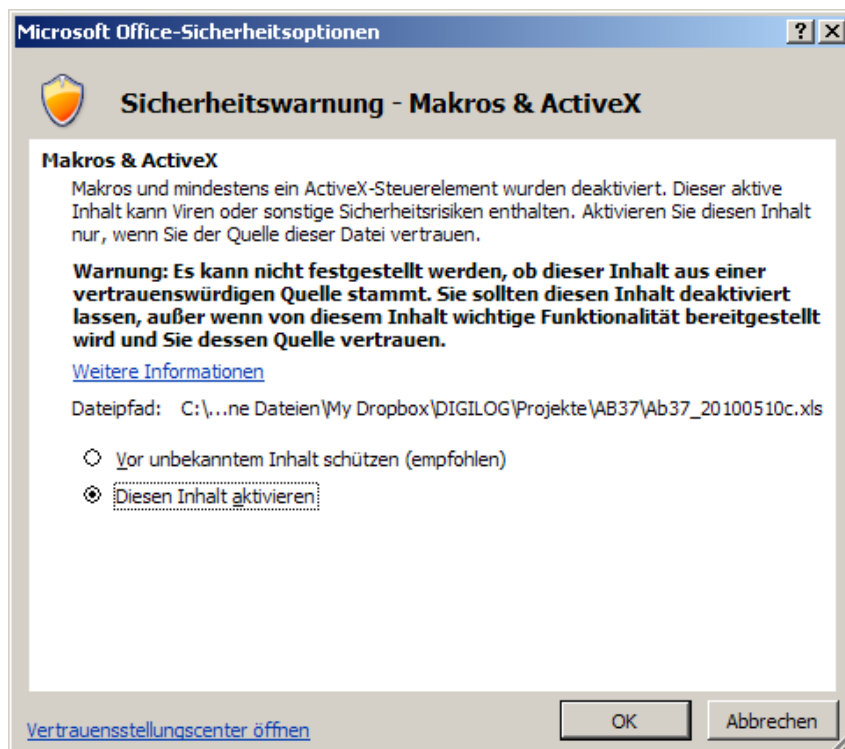


## Einstellung ab EXCEL 2007

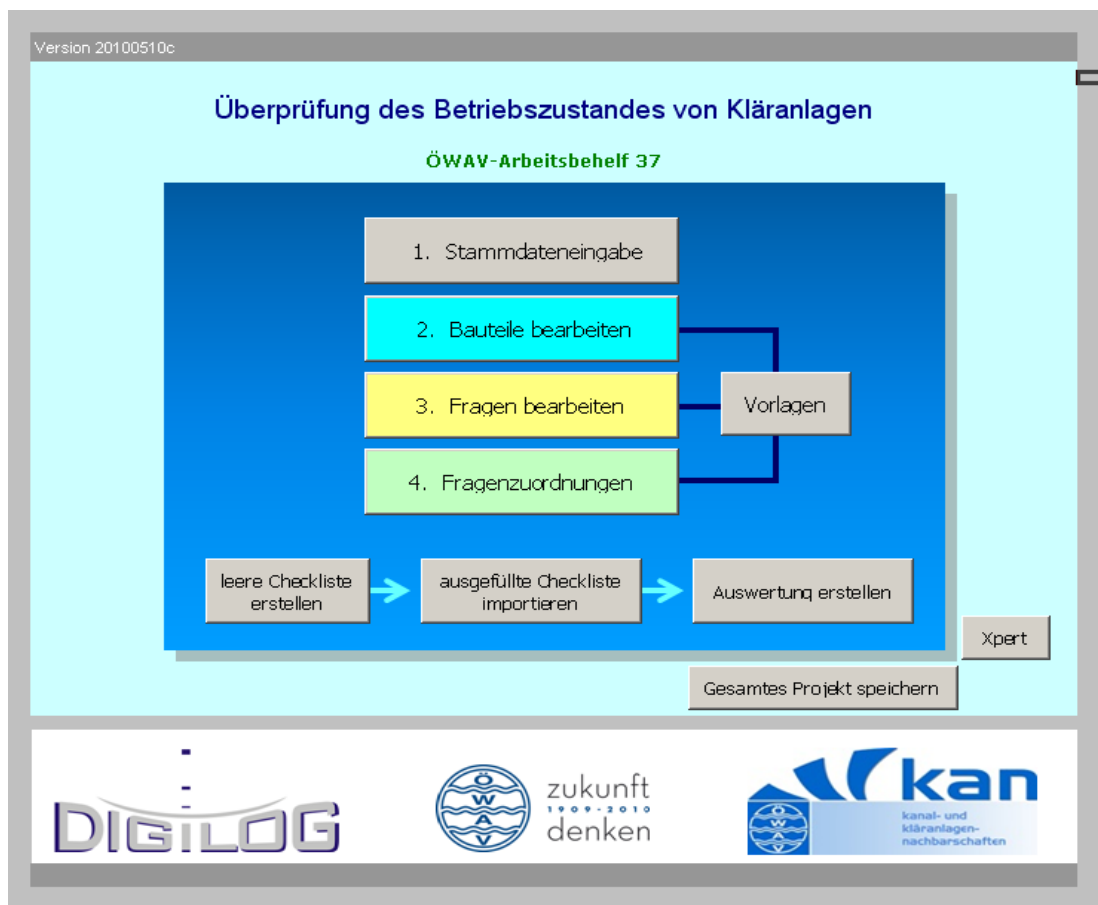
Im Vertrauensstellenscenter unter Einstellungen für Makros auf „Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren“ klicken.



Nach Programmstart muss auf „Diesen Inhalt aktivieren“ geklickt werden



Nach Öffnen der Excel-Datei startet das Hauptmenü



**Schritt 1:** Bei einer Neuanlage werden erstmals die Stammdaten eingetragen. Dabei muß die Auslegungsgröße der entsprechenden Anlage in EW60 eingegeben werden

Stammdateneingabe

Name der Anlage: Musterstadt

Auslegungsgrösse: 500 EW  
Entspricht Grössenklasse 1

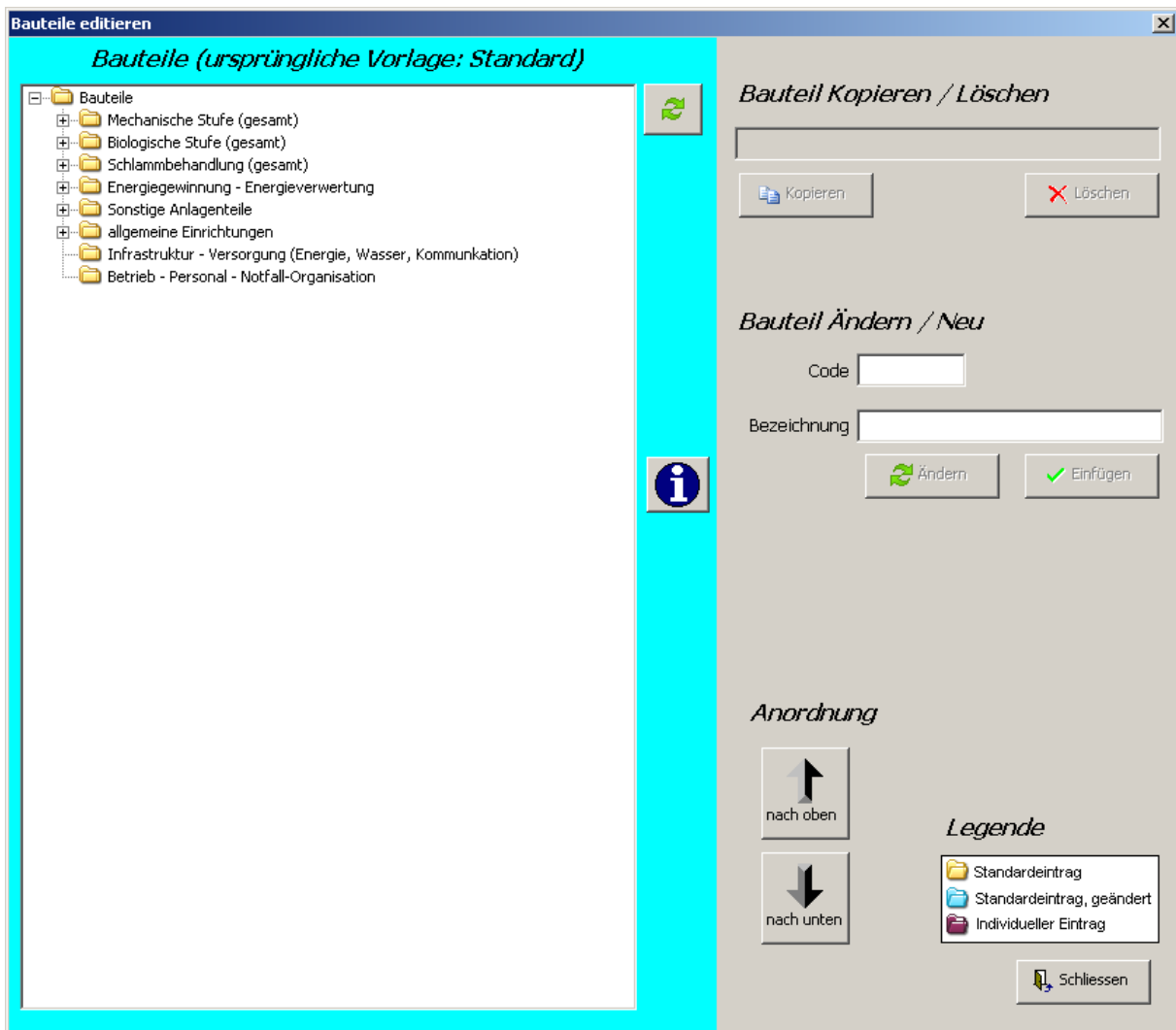
Standardspeicherpfad: C:\Daten\

Prefix Dateiname: ARACheck\_

Die Fragenzuordnungen in den Standardvorlagen werden automatisch den Größenklassen angepasst

OK

## Schritt 2: Anpassung der Bauteile an die ausgewählte Anlage



Bei Ersten Öffnen der Bauteilmaske werden in der Baumansicht nur die Hauptgruppen angezeigt.



Mit der Auswahl „Aktualisieren“ werden nach Änderungen die Bauteile farblich entsprechend der Legende geändert. Alle Untergruppen werden eingeblendet.

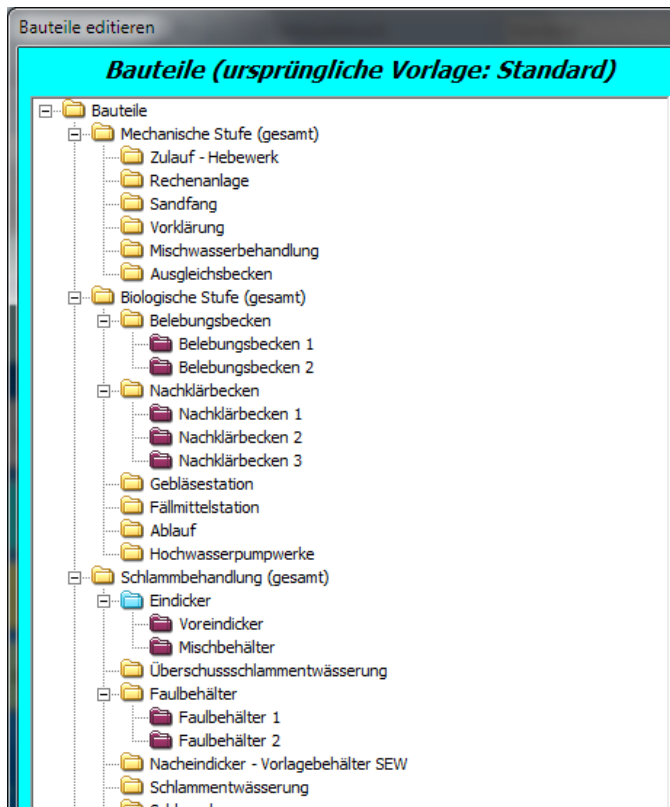


Durch Klicken auf das Symbol „Info“ werden die Code-Bezeichnungen eingeblendet.

Wird ein bestehender Bauteil markiert, kann durch „Kopieren“ ein weiterer Bauteil in der gleichen Ebene eingefügt werden.

Durch einen Klick auf „Einfügen“ wird der markierte Bauteil nochmals als neue Untergruppe eingefügt.

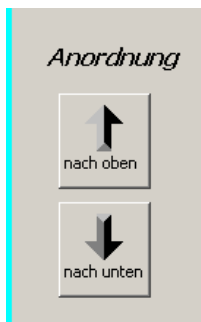
Die Code-Bezeichnung muß entsprechend angepaßt werden um gleiche Code-Bezeichnungen zu vermeiden.



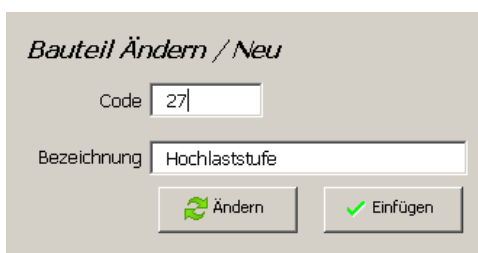
Standardeinträge bleiben in der Farbe GELB

Geänderte Standardeinträge werden BLAU markiert

Neu hinzugefügte Bauteile werden in der Farbe LILA dargestellt.

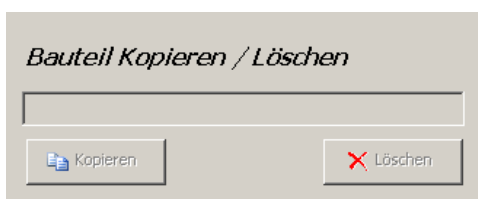


Mit diesen beiden Pfeilsymbolen kann ein Bauteil innerhalb einer Ebene nach oben oder unten verschoben werden.



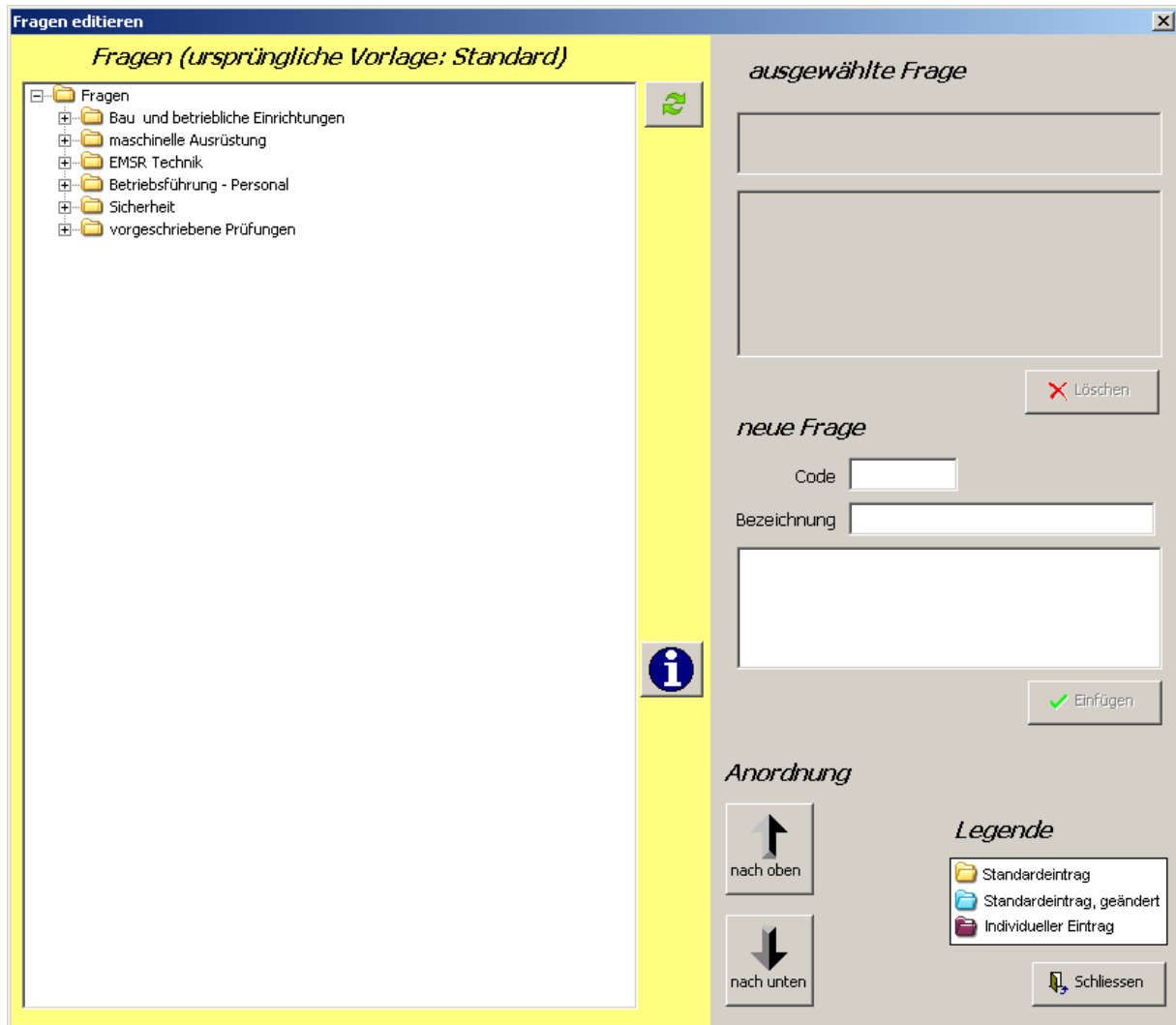
Beim Hinzufügen eines neuen Bauteiles markieren Sie auf der linken Seite jenen Bauteil unter dem der neue Bauteil eingefügt werden soll.

z.B.: Markieren Sie „Biologische Stufe (gesamt)“ ändern die Bezeichnung auf „Hochlaststufe“, ändern den Code auf einen noch nicht vorhandenen Code und klicken Sie auf „Einfügen“



Beim Kopieren eines Bauteiles wird der zu kopierende Bauteil auf der linken Seite markiert. Mit Mausclick auf „Kopieren“ wird der kopierte Bauteil unter dem markierten hinzugefügt.

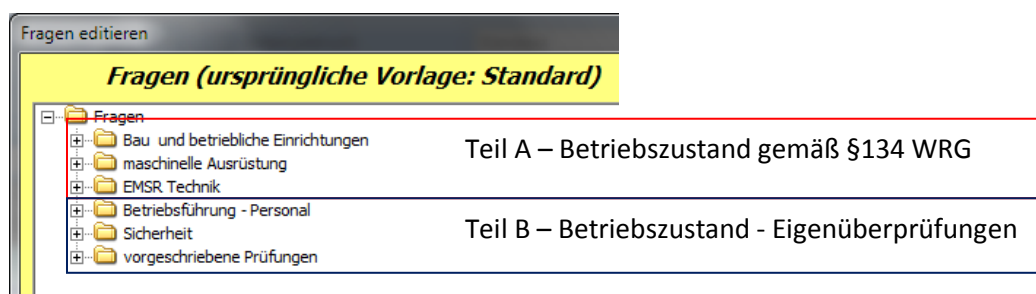
### Schritt 3: Anpassung bzw. Ergänzung von Fragen



Die Bearbeitung der Fragen funktioniert im Prinzip gleich wie die Anpassung der Bauteile und wird deshalb im Detail nicht mehr genauer beschrieben.

**Grundsätzlich sollten bestehende Fragen nicht mehr geändert werden damit eine einheitliche Beurteilung der Anlagen möglich ist.**

In speziellen Fällen oder für interne Beurteilung können beliebig zusätzliche Fragen eingefügt und bearbeitet werden.



## Schritt 4: Fragenzuordnung



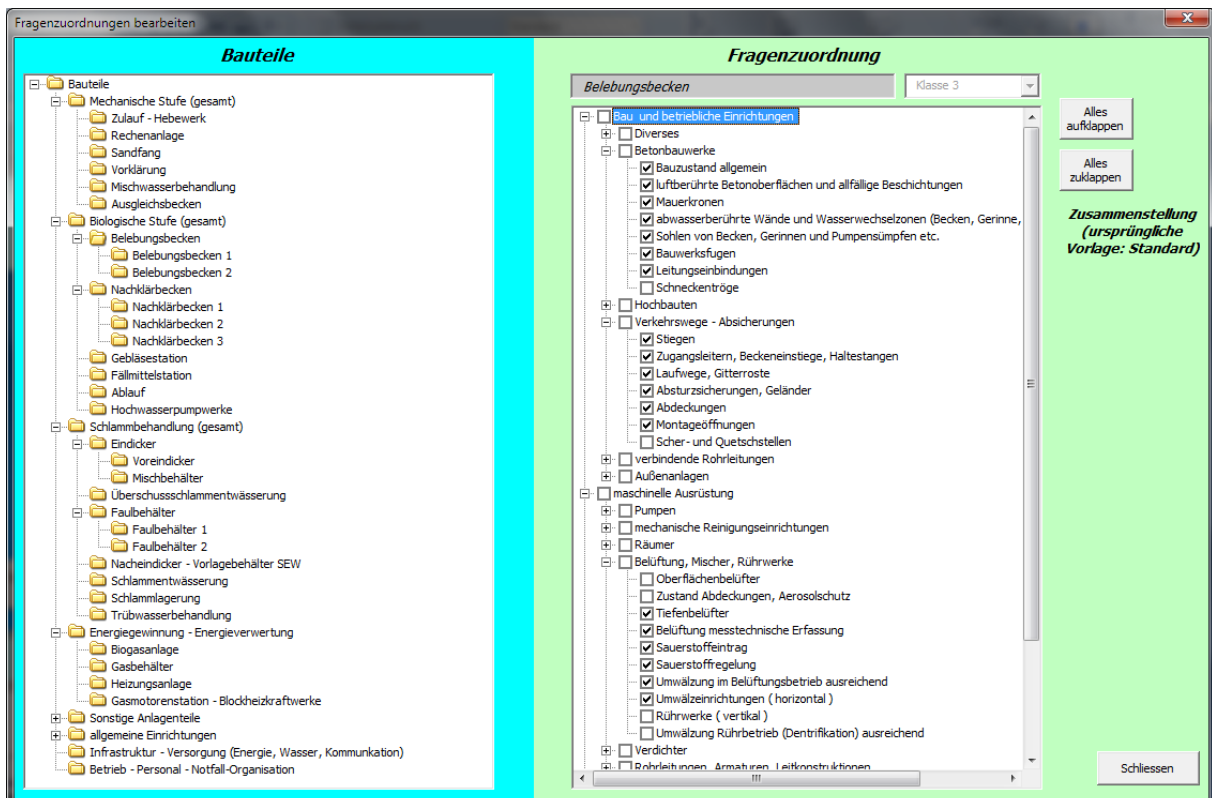
Die Fragenzuordnung wird von Programm automatisch, je nach Anlagengröße, eingestellt.

**Die im Arbeitsbehelf-37 festgelegten Standardzuordnungen sollten dabei nicht verändert werden**

Bei kopierten Bauteilen (Schritt-2) werden die Fragenzuordnungen automatisch mitkopiert.

Bei neu hinzugefügten Bauteilen müssen auch die Fragen neu zugeordnet werden.

Dazu wird der entsprechende Bauteil auf der linken Seite markiert, anschließend können im rechten Feld die gewünschten Fragen per Mausklick aktiviert werden.



## Schritt 5: Ausgabe der Checklisten

Wurde die Grundeinstellung nach den Schritten 1-4 durchgeführt kann die fertige Checkliste als eigenes Excel-Arbeitsblatt ausgegeben werden. Dabei wird im Hauptmenü auf „leere Checkliste erstellen“ geklickt.

Die Checklisten werden nach Intensität und Detaillierung der Überprüfungen - je nach Anlagengröße wie im Arbeitsbehelf-37 Anhang 1 dargestellt ausgegeben.

Checkliste zur Anlagenüberprüfung			ARA Musterstadt (450 EW)		Checkliste Größenklasse 1												
1	2	3	4		5	6					7	8	9	10	11	12	
Code	Prüfung Nr.	Name	Bezeichnungen, Anmerkungen		Grundlage	festgestellte Mängel					F	Z	S	W	G	T	
Anlagenteil	r. Prüfung	anlagenteil	Prüfung		B = Begehung (Besichtigung, optische Beurteilung) bzw. auf Basis von ...	Bemerkung zur Prüfung					Funktion (betriebl.)	Zustand (technisch)	Sicherheit	Wirtschaftlichkeit	Gesamtbewertung	Behobungsfrist	
			Gegenstand der Prüfung (z.B. Funktionalität, Zustand)		Fotodokumentationen	(Stichwort zu Mangel, erforderliche Behebung etc.)											
<b>Intensität nach Gruppen</b>																	
10		Mechanische Stufe (gesamt)														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	3000	EMSR Technik														x	
20		Biologische Stufe (gesamt)														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	3000	EMSR Technik														x	
30		Prüfdetail nach Gewerk														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	3000	EMSR Technik														x	
50		Sonstige Anlagenteile														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	3000	EMSR Technik														x	
60		allgemeine Einrichtungen														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	3000	EMSR Technik														x	
70		Infrastruktur - Versorgung (Energie, Wasser, Kommunikation)														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	3000	EMSR Technik														x	

Checkliste zur Anlagenüberprüfung			ARA Musterstadt (4000 EW)		Checkliste Größenklasse 2												
1	2	3	4		5	6					7	8	9	10	11	12	
Code	Prüfung Nr.	Name	Bezeichnungen, Anmerkungen		Grundlage	festgestellte Mängel					F	Z	S	W	G	T	
Anlagenteil	r. Prüfung	anlagenteil	Prüfung		B = Begehung (Besichtigung, optische Beurteilung) bzw. auf Basis von ...	Bemerkung zur Prüfung					Funktion (betriebl.)	Zustand (technisch)	Sicherheit	Wirtschaftlichkeit	Gesamtbewertung	Behobungsfrist	
			Gegenstand der Prüfung (z.B. Funktionalität, Zustand)		Fotodokumentationen	(Stichwort zu Mangel, erforderliche Behebung etc.)											
<b>Intensität nach Gruppen und Bauteilen</b>																	
10		Mechanische Stufe (gesamt)														A	
11		Zulauf - Hebewerk														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	1100	Betonbauwerke														x	
	1200	Hochbauten														x	
	1400	Verkehrswege - Absicherungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	2100	Pumpen														x	
	2600	Rohrleitungen, Armaturen, Leitkonstruktionen														x	
	3000	EMSR Technik														x	
	3100	Schaltanlagen														x	
	3200	E-Installation														x	
	3300	Messtechnik														x	
	3400	Steuerung - Leitsystem														x	
12		Rechenanlage														A	
	1000	Bau- und betriebliche Einrichtungen														x	
	1100	Betonbauwerke														x	
	1200	Hochbauten														x	
	1400	Verkehrswege - Absicherungen														x	
	2000	maschinelle Ausrüstung														x	
	2100	Pumpen														x	
	2200	mechanische Reinigungseinrichtungen														x	
	2600	Rohrleitungen, Armaturen, Leitkonstruktionen														x	
	2900	sonstige anlagenteilspezifische Maschinen, Einrichtungen														x	
	3000	EMSR Technik														x	
	3100	Schaltanlagen														x	
	3200	E-Installation														x	
	3300	Messtechnik														x	
	3400	Steuerung - Leitsystem														x	
<b>Prüfdetail nach Gewerk und Funktionsgruppen</b>																	



Bei der Anlagengröße 3a (>50.000EW) werden auch interne Fragenzuordnungen ausgegeben

Checkliste zur Anlagenüberprüfung			ARA Musterstadt (120000 EW)			Checkliste Größenklasse 3a					
1	2	3	4		5	6 festgestellte Mängel					
Code	Prüfung Nr.	Name	Prüfung	Grundlage	Bemerkung zur Prüfung	F	Z	S	W	G	T
Anlagenteil	Nr. Prüfung	Anlagenteil	Gegenstand der Prüfung (z.B. Funktionalität, Zustand)	B = Begehung (Besichtigung, optische Beurteilung) bzw. auf Basis von "...." Fotodokumentationen	(Stichwort zu Mängel, erforderliche Behebung etc.)	Funktion (betrieblich)	Zustand (technisch)	Sicherheit	Wirtschaftlichkeit	Gesamtbewertung	Behebungsfrist
<b>Intensität nach Gruppen, Bauteilen und Objekten</b>											
10	Mechanische Stufe (gesamt)										
11	Zulauf - Hebewerk										
2000	maschinelle Ausrüstung										
2100	Pumpen										
2110.02	Fabrikat/ Type										
2110.03	Leistungsdaten										
2110.04	Nennleistung elektrisch										
2110.05	Anlage/ Maschine derzeit genutzt										
2110.06	Jahr der Inbetriebnahme										
2110.07	Betriebsstunden insgesamt										
2110.11	Betriebs- und Wartungsvorschrift vorhanden										
2110.12	Wartung laut Vorschrift des Herstellers durchgeführt										
2114.10	<b>Prüfdetail nach Gewerk, Funktionsgruppen und Einzelbereichen</b>										
2120.61	zustand der schneckenstärken										
2200	mechanische Reinigungseinrichtungen										
2210.53	Zustand von Bedienpodesten, Aufstiegen, Geländern, Leitern, Steigeisen, Absturzicherungen ...										
2210.54	Rettungseinrichtungen (Haltestangen, -seile, Wurfleine, Rettungsgurte, -hebezeuge ...)										
2210.61	Anlagenzustand										
2210.62	Ertüchtigung Rechengut										
2220.14	Mängel aus Betriebs Erfahrung										
2220.15	Noch zu erwartende Nutzungsdauer										
2100	Pumpen										
2110.00	Hebewerk										
2110.01	Leistungsreserve Motor ausreichend										
2110.05	Motortemperatur (Umgebung) im zulässigen Bereich										

Für einzelne Anlagenteile (z.B. Rümer) kann für interne Zwecke eine Inspektionsliste ausgegeben werden

Checkliste zur Anlagenüberprüfung			ARA Musterstadt (130.000 EW)			Interne Inspektionsliste					
1	2	3	4		5	6 festgestellte Mängel					
Code	Prüfung Nr.	Name	Prüfung	Grundlage	Bemerkung zur Prüfung	F	Z	S	W	G	T
Anlagenteil	Nr. Prüfung	Anlagenteil	Gegenstand der Prüfung (z.B. Funktionalität, Zustand)	B = Begehung (Besichtigung, optische Beurteilung) bzw. auf Basis von "...." Fotodokumentationen	(Stichwort zu Mängel, erforderliche Behebung etc.)	Funktion (betrieblich)	Zustand (technisch)	Sicherheit	Wirtschaftlichkeit	Gesamtbewertung	Behebungsfrist
20	Biologische Stufe (gesamt)										
22	Nachklärbecken 1										
2000	maschinelle Ausrüstung										
2300	Rümer										
2301.61	Bodenschlammabzug										
2302.10	Schwimmschlammräumung										
2303.61	Funktion Winterbetrieb										
2304.61	Zustand Fahrbahn										
2305.10	Zustand Sicherheitseinrichtungen										
2306.61	Zustand Reinigungseinrichtungen										
2307.61	Funktion Schleifringkörper, Kabeltrommel ...										
2308.61	Zustand Bereifung										
2309.61	Funktion Überlastschutz										
2310.01	Aggregatsbezeichnung										
2310.02	Fabrikat/ Type										
2310.03	Leistungsdaten										
2310.04	Nennleistung elektrisch										
2310.05	Anlage/ Maschine derzeit genutzt										
2310.06	Jahr der Inbetriebnahme										
2310.07	Betriebsstunden insgesamt										
2310.11	Betriebs- und Wartungsvorschrift vorhanden										
2310.12	Wartung laut Vorschrift des Herstellers durchgeführt										
2310.13	Gesamtaufzeichnung über Wartung, Ölwechsel, Ersatzteilaustausch vorhanden										
2310.14	Mängel aus Betriebs Erfahrung										
2310.15	Noch zu erwartende Nutzungsdauer										

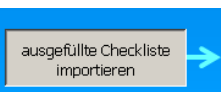
## Schritt 6: Checklisten importieren

Die Checklisten werden vorzugsweise als Papierversion für die Bewertung vor Ort ausgedruckt. Das Ausfüllen der Checkliste muß nach den Vorgaben im Arbeitsbehelf 37 durchgeführt werden.

A Musterstadt (450 EW)		Größenklasse						1
5	6	7	8	9	10	11	12	
ngstexte	festgestellte Mängel							
Grundlage	Bemerkung zur Prüfung	F	Z	S	W	G	T	
Begehung (Besichtigung, optische Beurteilung) bzw. auf Basis von "....." <b>Fotodokumentationen</b>	(Stichwort zu Mangel, erforderliche Behebung etc.)	Funktion (betrieblich)	Zustand (technisch)	Sicherheit	Wirtschaftlichkeit	Gesamtbewertung	Behebungsfrist	
						A		
B, L	Betonkorrosion Becken	1	0	0	1	0,5	0	
	Schutzabdeckung fehlt	1	2	1	0	2,5	2	
		0	0	0	0	0	0	
						A		
		0	1	1	0	1,5	0	
		0		0	0	x	0	
		1	1	1	1	2	1	
						A		
		0	0	0		x	0	

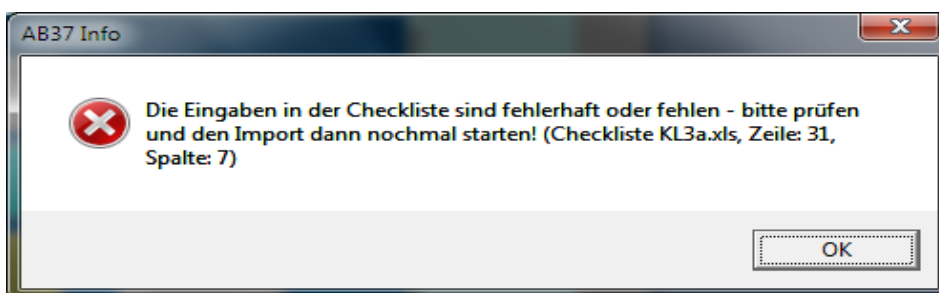
Die erstellte Checkliste darf in ihrer Formatierung nicht verändert werden damit beim Import der ausgefüllten Checkliste keine Fehlermeldungen erzeugt wird.

Beim Importieren wird geprüft ob die Spalten 7 bis 10, sowie die Spalte 12 vollständig und mit der korrekten Bewertungen (0,1,2,3) ausgefüllt wurden.

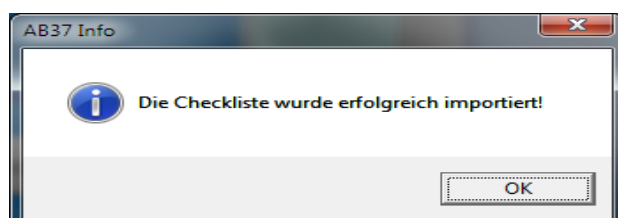


Beim Mausklick auf „ausgefüllte Checkliste importieren“ kann über einen Explorer die gespeicherte Checkliste ausgewählt und importiert werden.

Wurde die Checkliste nicht korrekt ausgefüllt wird in einem Info-Fenster auf die fehlerhafte Zeile und Spalte hingewiesen. Somit kann einfach überprüft werden wo die falsche Eingabe steht.



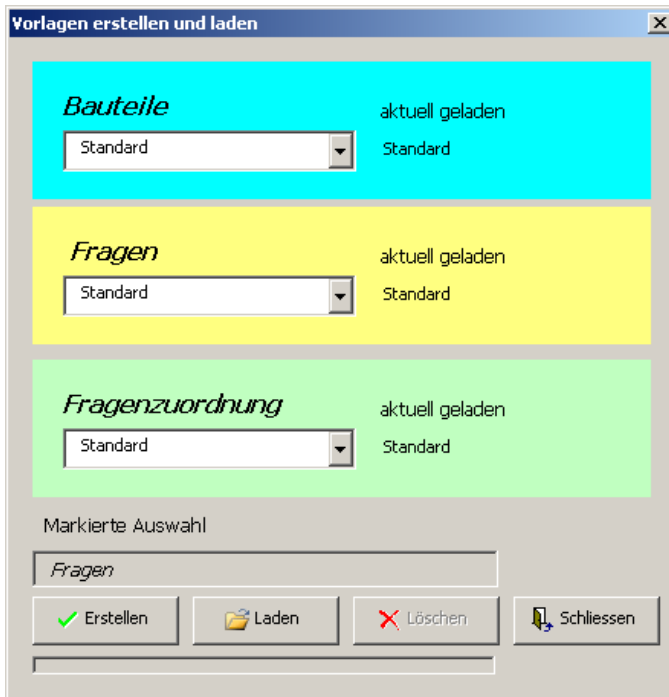
Wurde die Checkliste richtig ausgefüllt wird der Import mit „Die Checkliste wurde erfolgreich importiert“ bestätigt.



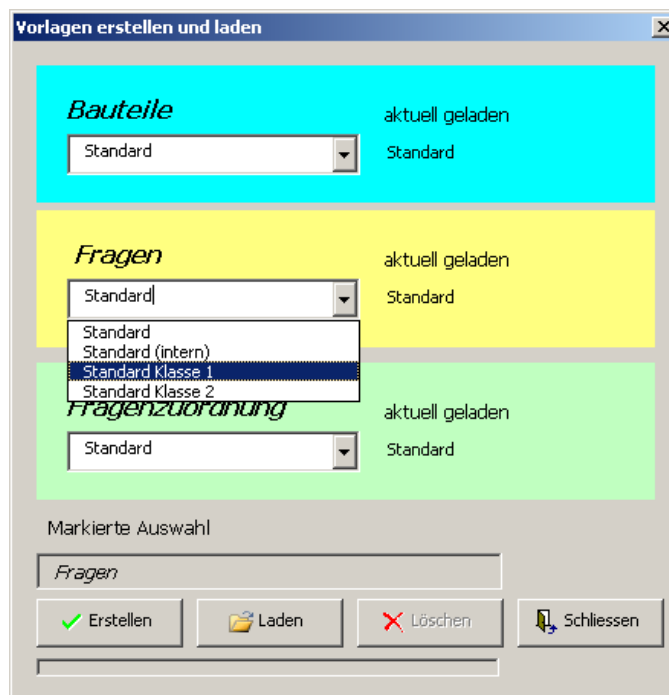


## Vorlagen:

Wird eine Anlage individuell angepaßt, kann diese Einstellung als Vorlage abgespeichert werden. Dabei kann sowohl für Bauteile, Fragen und Fragenzuordnungen eine eigene Vorlage erstellt werden.



Beim ersten Download der Software sind alle Vorlagen auf Standard eingestellt



Zusätzlich zu den Standardvorlagen gibt es bei den Bauteilen Standardvorlagen der Klasse 1 und Klasse 2

Bei den Fragen gibt es zusätzlich noch die Standardfragen „intern“ für die Eigenprüffragen nach Anhang -7 im AB-37

Bei der Fragenzuordnung kann bei Bedarf eine „leere Zuordnung „ geladen werden.

Zum Abspeichern einer Vorlage wird nach einer individuellen Änderung der Bauteile, Fragen oder Zuordnungen im Menü Vorlagen der aktuelle Text im Listenfeld mit der neuen Bezeichnung überschrieben und anschließend mit „Erstellen“ abgespeichert.

Zum laden einer Vorlage wird im Listenfeld die gewünschte Vorlage ausgewählt und mit Mausklick auf die Schaltfläche „Laden“ steht diese Vorlage im Programm aktuell zur Verfügung.