

Abwasserverband Lipbach-Bodensee

Kläranlage Immenstaad

Ingenieurleistungen
für Kläranlagen und Kanalisation
Gesamtplanung-Abwicklung-Betreuung

Hörvelsinger Weg 23 89081 Ulm
Postfach 35 45 89025 Ulm

Telefon: (07 31) 96 41 - 0
Telefax: (07 31) 6 06 63 Zentrale
Telefax: (07 31) 9 60 95 38 Geschäftsleitung

E-Mail: ulm@sag-ingenieure.de
Internet: www.sag-ingenieure.de

über 100 Jahre Umweltschutz

Kläranlage Immenstaad

Personalbedarfsrechnung

PERSONALBEDARFSRECHNUNG

Aufgestellt: Ulm, im November 2020
Schmelzer

SAG-Ingenieure

VN: P0504BE / 174280

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Wolfgang Benz

Sitz der Gesellschaft Ulm,
Amtsgericht Ulm HRB 10
USt.-ID DE 147034813

Niederlassungen:

Hamburg (HH) · Hannover (Nds) · Troisdorf (NRW)
Wiesbaden (HE) · Büdingen (HE)
Karlsruhe (West-BW) · Schramberg (Süd-BW) · Isny (Allgäu)
München (BY) · Würzburg (BY) · Forchheim (BY)
Erfurt (TH)

Inhalt

1. Vorbemerkung	3
2. Ermittlung des Zeitbedarfs nach DWA-M 271	5
2.1 <i>Mechanische Reinigung</i>	6
2.2 <i>Biologische Reinigung</i>	7
2.3 <i>Anaerobe Schlammstabilisierung</i>	8
2.4 <i>Schlammverwertung und -entsorgung</i>	9
2.5 <i>Eigenenergieerzeugung</i>	10
2.6 <i>Managementaufgaben und Infrastruktur</i>	11
2.7 <i>Prozentualer Zuschlag nach Anhang B</i>	12
3. Ermittlung des Zeitbedarfs zusätzlicher Tätigkeiten	12
3.1 <i>Weitergehende Reinigung</i>	12
3.2 <i>Außenstationen</i>	13
4. Ermittlung des Personalbedarfs	14
5. Zusammenfassung	16
Anhang 1 - Prozessschaubild der Teilprozesse aus DWA-M 271 Anhang C	17
Anhang 2 - Ermittlung Pauschalzuschlag nach DWA-M 271 Anhang B	18

1. VORBEMERKUNG

Der Abwasserverband Lipbach-Bodensee ist Betreiber die Kläranlage Immenstaad. Die Anlage wurde als mechanisch-biologische Kläranlage mit anaerober Schlammstabilisierung errichtet.

Im Weiteren betreut das Kläranlagenpersonal die 45 Außenstationen im Einzugsgebiet.

Der Abwasserverband plant zur weitergehenden Elimination der Spurenstoffe die Errichtung von GAK-Filtern für die 4. Reinigungsstufe.

Mit dieser Reinigungsstufe soll gewährleistet werden, dass auch Spurenstoffe / Mikroschadstoffe, welche von der bisherigen Technik nur unzureichend zurückgehalten werden, ebenfalls in der Kläranlage eliminiert werden.

Im März 2017 hat die DWA ein überarbeitetes Merkblatt zur Ermittlung des Zeitbedarfs für den Betrieb von Kläranlagen veröffentlicht (DWA . M 271 . Personalbedarf für den Betrieb kommunaler Kläranlagen).

Deshalb wird im Folgenden der Personalaufwand für den Betrieb der Kläranlage neu ermittelt.

Elemente der mechanischen Reinigung sind:

- Rechenanlage
- Sand- und Fettfang
- Zweistraßige Vorklärung ($V = 2 \times 250 \text{ m}^3$)

Elemente der biologischen Reinigung sind:

- 4 Denitrifikationsbecken / Bio-P Becken ($V = 4 \times 650 \text{ m}^3$)
- 2 Nitrifikationsbecken ($V = 2 \times 1.800 \text{ m}^3$)
- 2 Nachklärbecken ($V = 2 \times 4.200 \text{ m}^3$, $A = 2 \times 920 \text{ m}^2$)
- Kontinuierlich gespülte Filteranlage (18 Kammern à 5 m^2)
- Phosphorelimination mit Eisen(III)-chlorid und Aluminium
- Dolomitreaktor zur Verbesserung der Struktur der Belebtschlammflocken

Elemente der Schlammbehandlung und Gasverwertung:

- Maschinelle Überschussschlammeindickung
- Schlammvorlagebehälter ($V = 170 \text{ m}^3$)
- Faulbehälter ($V = 1.300 \text{ m}^3$)
- Gasbehälter ($V = 500 \text{ m}^3$)
- BHKW ($125 \text{ kW}_{\text{el}}$)
- Nacheindicker ($V = 1.300 \text{ m}^3$)
- Schlammentwässerung mittels Zentrifuge
- Fäkalspeicher ($V = 30 \text{ m}^3$)

Berechnungsgrundlage ist das neue DWA Merkblatt M 271, sowie durch den Kläranlagenbetreiber gesammelte Erfahrungswerte. Die im Merkblatt enthaltenen Nomogramme ermöglichen die Abschätzung des personellen Zeitbedarfs, basierend auf der Ausbaugröße. Zusätzlich werden Pauschalzuschläge für prozessübergeordnete Tätigkeiten individuell nach Anhang B ermittelt. Der Zeitaufwand für die weitergehende Reinigung und für sämtliche externe Strukturen, wie Kanalnetz, Pumpwerke oder Regenbecken ist nicht im Merkblatt enthalten und wird anderweitig errechnet.

Letztendlich ergibt sich aus den analysierten Zeitaufwänden und der mittleren effektiven Jahresarbeitszeit eines Angestellten der Personalbedarf der Kläranlage.

2. ERMITTLUNG DES ZEITBEDARFS NACH DWA-M 271

Zur einfacheren Bewertung, fasst die DWA in ihrem Merkblatt M 271 alle Verfahrensschritte einer Kläranlage in folgende 8 Teilprozesse zusammen:

- Vorbehandlung und Neutralisation (in der KA Immenstaad nicht vorhanden)
- Mechanische Reinigung
- Biologische Reinigung
- Weitergehende Reinigung
- Schlammstabilisierung
- Schlammverwertung und -entsorgung
- Managementaufgaben und Infrastruktur
- Eigenenergieerzeugung

Die Zuordnung der einzelnen Verfahrensschritte zu den jeweiligen Teilprozessen ist in Anhang 1 dargestellt. Jeder Teilprozess soll separat auf den entsprechenden personellen Zeitbedarf hin analysiert werden. Dafür hat die DWA aus den Daten von 100 Kläranlagen Nomogramme entwickelt. Eine obere und untere Hüllkurve zeigt den Bereich, in dem sich 80 % der Kläranlagen befinden. Für die Teilprozesse Vorbehandlung und Neutralisation, sowie weitergehende Reinigung existieren auf Grund der unzureichenden Datenlage noch keine Nomogramme. Die weitergehende Reinigung wird in Kapitel 3.1 behandelt, eine Vorbehandlung und Neutralisation findet auf der Kläranlage Immenstaad nicht statt.

Für die Ermittlung des Zeitbedarfs nach DWA-M 271 wird für alle Nomogramme eine Ausbaugröße von 40.000 EW zugrunde gelegt.

2.1 Mechanische Reinigung

Die mechanische Reinigung der Kläranlage Immenstaad besteht aus der zweistraßigen Rechenanlage, dem Sand- und Fettfang sowie Vorklärbecken. Durch den zeitlichen Mehraufwand des Zwischenhebewerks und des zweistraßigen Rechens wird aus der mittleren und der oberen Hüllkurve im Nomogramm der Mittelwert gewählt (siehe Abbildung 1). Somit ergibt sich für den Teilprozess mechanische Reinigung ein Zeitbedarf von 1.180 h/a.

Elemente der mechanischen Reinigung sind:

- Zweistraßige Rechenanlage
- Sand- und Fettfang
- Zweistraßige Vorklärung ($V = 2 \times 250 \text{ m}^3$)

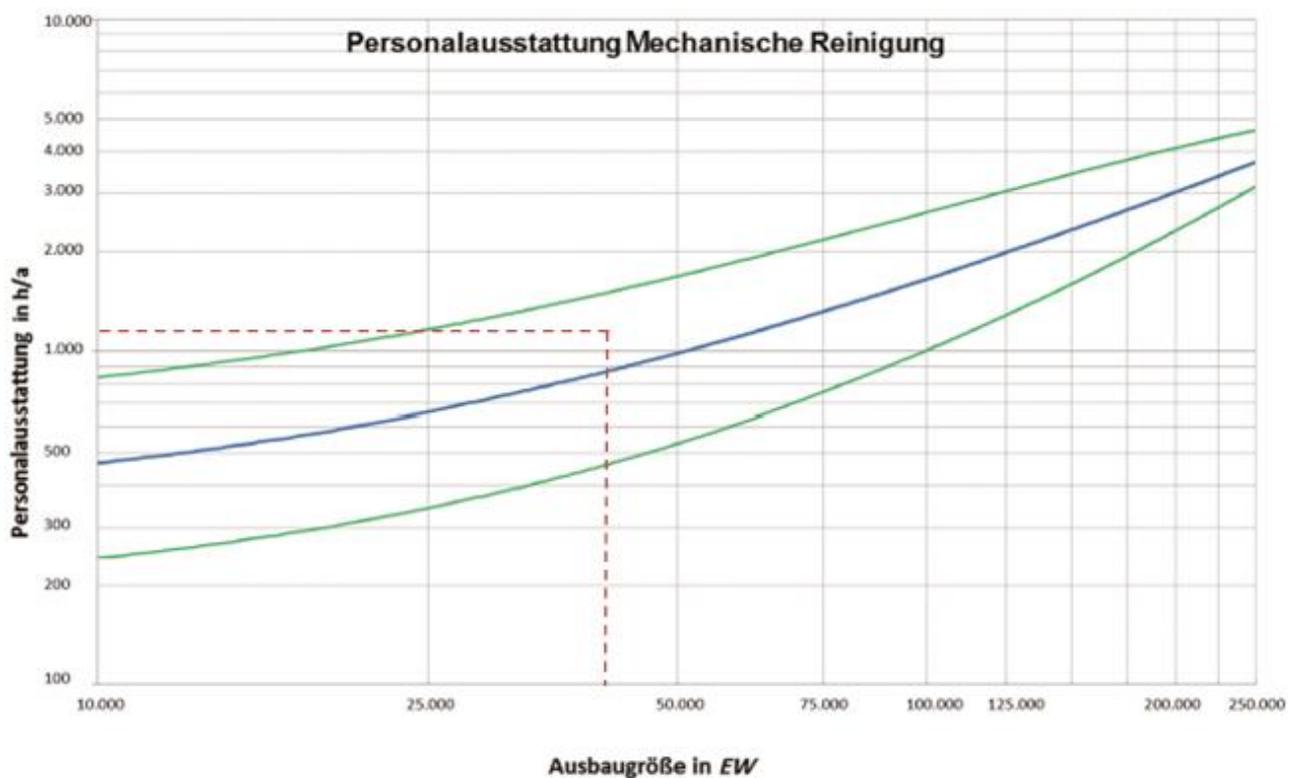


Abbildung 1: Personalausstattung für den Betrieb der mechanischen Reinigung bei einer Ausbaugröße von 40.000 EW

2.2 Biologische Reinigung

Die biologische Reinigung der Kläranlage Immenstaad besteht aus einer Belebtschlammanlage. Aufgrund der erhöhten Anforderungen an die Abwasserbehandlung und der Fäkalschlammannahme wird der Mittelwert aus der mittleren und der oberen Hüllkurve im Nomogramm gewählt. Aus Abbildung 2 ergibt sich für den gesamten Teilprozess biologische Reinigung ein Zeitbedarf von 1.190 h/a.

Elemente der biologischen Reinigung sind:

- 4 Denitrifikationsbecken / Bio-P Becken ($V = 4 \times 650 \text{ m}^3$)
- 2 Nitrifikationsbecken ($V = 2 \times 1.800 \text{ m}^3$)
- 2 Nachklärbecken ($V = 2 \times 4.200 \text{ m}^3$, $A = 2 \times 920 \text{ m}^2$)
- Kontinuierlich gespülte Filteranlage (18 Kammern à 5 m^2)
- Phosphorelimination mit Eisen(III)-chlorid und Aluminium
- Dolomitreaktor zur Verbesserung der Struktur der Belebtschlammflocken

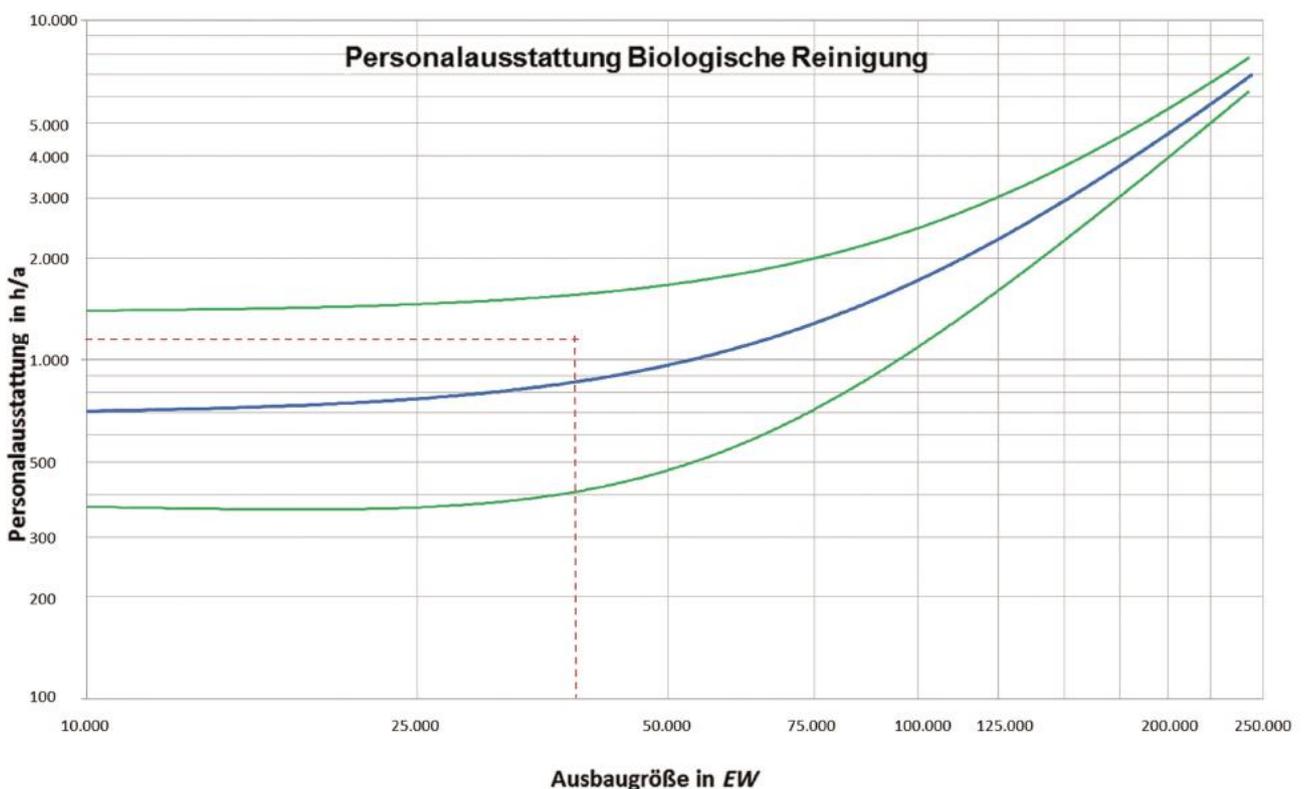


Abbildung 2: Personalausstattung für den Betrieb der Belebtschlammanlage bei einer Ausbaugröße von 40.000 EW

2.3 Anaerobe Schlammstabilisierung

Im Folgenden wird die Schlammstabilisierung der Kläranlage Immenstaad betrachtet. Die Schlammstabilisierung beinhaltet keine außergewöhnlichen, zeitaufwändigen Anlagenteile, weshalb die mittlere Kurve des Nomogramms angenommen wird (siehe Abbildung 3). Somit ergibt sich für den Teilprozess Schlammstabilisierung ein Zeitbedarf von 550 h/a.

Elemente der Schlammbehandlung und Gasverwertung:

- Maschinelle Überschussschlammeindickung
- Schlammvorlagebehälter ($V = 170 \text{ m}^3$)
- Faulbehälter ($V = 1.300 \text{ m}^3$)
- Gasbehälter ($V = 500 \text{ m}^3$)
- BHKW (125 kW_{el})
- Nacheindicker ($V = 1.300 \text{ m}^3$)
- Schlammwässerung mittels Zentrifuge
- Fäkalspeicher ($V = 30 \text{ m}^3$)



Abbildung 3: Personalausstattung für den Betrieb der Schlammstabilisierung bei einer Ausbaugröße von 40.000 EW

2.4 Schlammverwertung und -entsorgung

Die Schlammverwertung und -entsorgung der Kläranlage Immenstaad beinhaltet keine außergewöhnlichen, zeitaufwändigen Anlagenteile, weshalb die mittlere Kurve des Nomogramms angenommen wird (siehe Abbildung 4). Somit ergibt sich für den Teilprozess Schlammverwertung und -entsorgung ein Zeitbedarf von 710 h/a.

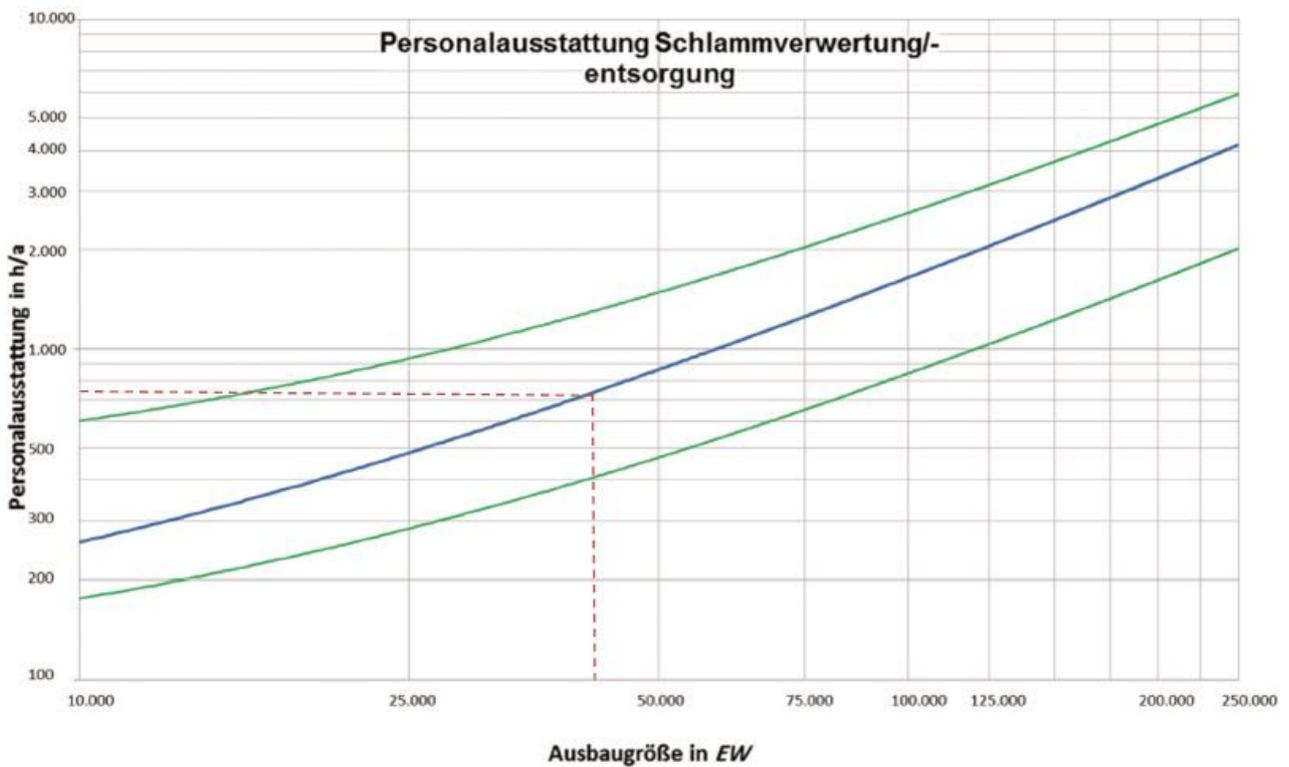


Abbildung 4: Personalausstattung für den Betrieb der Schlammverwertung und -entsorgung bei einer Ausbaugröße von 40.000 EW

2.5 Eigenenergieerzeugung

Die Eigenenergieerzeugung der Kläranlage Immenstaad beinhaltet keine außergewöhnlichen, zeit-
aufwändigen Anlagenteile, weshalb die mittlere Kurve des Nomogramms angenommen wird (siehe
Abbildung 5). Somit ergibt sich für den Teilprozess Eigenenergieerzeugung ein Zeitbedarf von
230 h/a.

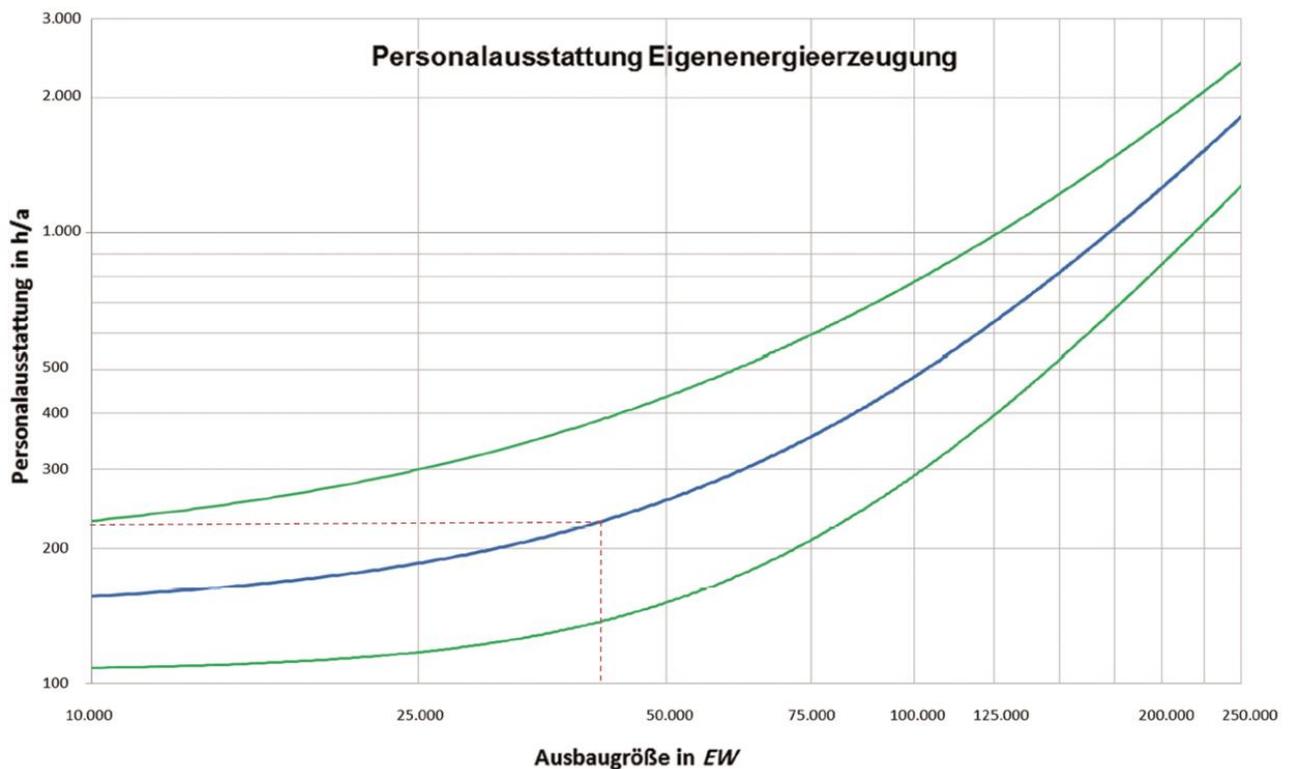


Abbildung 5: Personalausstattung für den Betrieb der Eigenenergieerzeugung bei einer Ausbaugröße von 40.000 EW

2.6 Managementaufgaben und Infrastruktur

Für den Bereich Management und Infrastruktur fallen auf der Kläranlage Immenstaad, durch den hohen Technisierungsgrad und die weitergehende Reinigung, zusätzliche Aufgaben an.

Für die Tätigkeiten Probenahme und Analytik erhöht sich zudem, im Zuge der gesetzlichen Eigenüberwachung, der Zeitaufwand.

Alle anderen direkten Arbeitsstunden an den Anlagen der 4. Reinigungsstufe werden in Kapitel 3.1 aufgeführt. Die weitergehende Reinigung ist grundsätzlich noch nicht im DWA Merkblatt M 271 berücksichtigt und auch auf den meisten Kläranlagen noch nicht realisiert. Deshalb wird hier die obere Hüllkurve zur Orientierung verwendet, wobei sich ein Zeitbedarf von 3.710 h/a ergibt (siehe Abbildung 6).

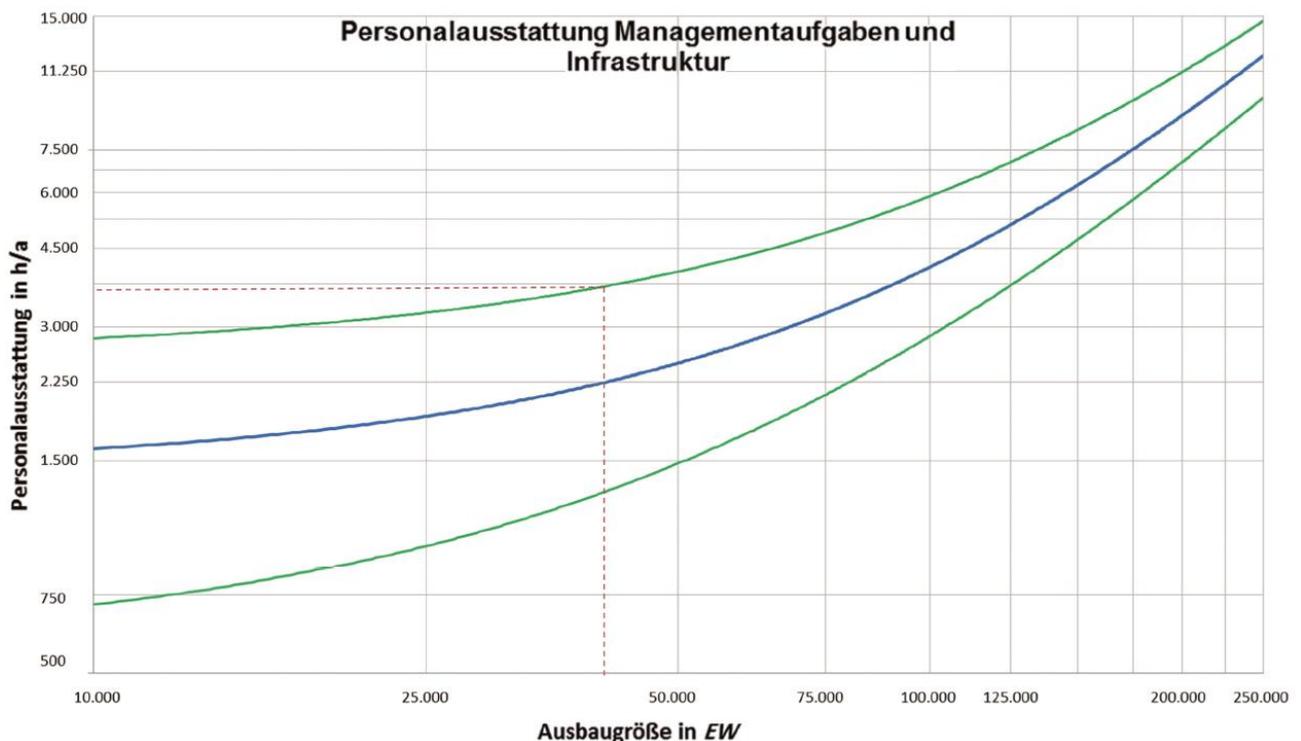


Abbildung 6: Personalausstattung für Managementaufgaben und Infrastruktur bei einer Ausbaugröße von 40.000 EW

2.7 Prozentualer Zuschlag nach Anhang B

Für weitere Managementaufgaben, Serviceleistungen sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz kann der Zeitaufwand individuell aus der Tabelle in DWA-M 271 Anhang B ermittelt werden. Dieser Aufwand wird dann prozentual zum gesamten Zeitbedarf hinzuaddiert. Die Auswertung der Tabelle für die Kläranlage Immenstaad ist in Anhang 2 zu finden und ergibt einen Gesamtzuschlag von 16 %.

3. ERMITTLUNG DES ZEITBEDARFS ZUSÄTZLICHER TÄTIGKEITEN

Da das DWA Merkblatt M 271 nicht alle Tätigkeiten, die für den Betrieb der Abwasserreinigung Immenstaad nötig sind, berücksichtigt, wird der zusätzliche Zeitbedarf mit Hilfe von Erfahrungswerten aus der Kläranlage Immenstaad und ähnlichen Anlagen abgeschätzt. Diese Tätigkeiten werden den Teilprozessen weitergehende Reinigung und Außenanlagen zugeteilt.

3.1 Weitergehende Reinigung

Nach DWA-M 271 bestehen noch keine Nomogramme für die weitergehende Reinigung auf Kläranlagen. Die weitergehende Reinigung der Kläranlage Immenstaad besteht künftig aus einer 4. Reinigungsstufe mit GAK-Filtern.

Hierfür werden die bestehenden Sandfilter umgebaut und weitere Filterelemente gebaut.

Aus Erfahrungswerten ermittelte Metzger et. al.¹ für die Aktivkohleadsorption mit Pulveraktivkohle einen Personalaufwand von 0,5 bis 1,0 Stellen.

Da auf der Kläranlage Immenstaad die bestehende Filteranlage für die GAK-Filtration umgebaut und erweitert wird, wird der Zeitaufwand der Adsorptionsstufe auf 0,3 Personen abgemindert. Es ergibt sich ein Stundenaufwand von 500 h/a.

¹ Quelle: METZGER, Steffen, et al. Kosten der Pulveraktivkohleanwendung zur Spurenstoffelimination am Beispiel ausgeführter und in Bau befindlicher Anlagen. Korrespondenz Abwasser, Abfall, 2014, 61. Jg., S. 1029-1037. DOI: 10.3242/kae2014.11.007

3.2 Außenstationen

Die Kläranlage Immenstaad betreut im Einzugsgebiet der Kläranlage 45 Außenstationen. Im Folgenden wird der Zeitaufwand der Außenanlagen abgeschätzt. Tätigkeiten im Bereich der Verbandssammler und RÜs werden in den wöchentlichen Arbeitsstunden pro Außenanlage berücksichtigt (siehe Tabelle 1). Es ergibt sich ein Zeitbedarf von 2.268 h/a.

Tabelle 1: Ermittlung des Zeitbedarfs für die Betreuung weiterer Außenanlagen

Außenanlage	h/M je Einheit	h/M gesamt	h/a
5 RÜB	3	15	
6 RÜB und APW	5	30	
8 Stauraumkanal	3	24	
5 Messtellen	3	15	
21 Pumpwerke	5	105	
Summe Zeitbedarf Außenanlagen		189	2268

4. ERMITTLUNG DES PERSONALBEDARFS

Der Personalbedarf errechnet sich aus den zuvor ermittelten, kumulierten Zeitaufwänden und der mittleren effektiven Jahresarbeitszeit eines Angestellten. Gemäß DWA-M 271 beträgt diese Jahresarbeitszeit 1.677 h/a, kann aber gegeben falls angepasst werden.

Tabelle 2: Mittlere effektive Arbeitszeit nach DWA-M 271

Arbeitszeit	Tage	Einheit	Bemerkung
Jahrestage	365	d/a	
Wochenende- und Feiertage	-110	d/a	
Urlaubstage	-30	d/a	30 Tage Urlaub
Durchschnittliche Krankentage	-10	d/a	Laut DWA-M 271
Summe:	215	d/a	
Arbeitsstage/Woche	5	d/w	
Arbeitsstunden pro Woche	39	h/(P*w)	
Mittlere effektive Jahresarbeitszahl	1.677	h/(P*a)	

Wie in Tabelle 3 zu sehen ist, ergibt sich für den Betrieb der gesamten Kläranlage Immenstaad ein Personalbedarf von 7,2 Stellen.

Tabelle 3: Berechnung des Personalaufwands für die gesamte Kläranlage Immenstaad

Personalbedarfsermittlung		
Teilprozesse	Einheit	Wert
Mechanische Reinigung	h/a	1.180
Biologische Reinigung	h/a	1.190
Schlammstabilisierung	h/a	550
Schlammverwertung & Schlamm Entsorgung	h/a	710
Eigenenergieerzeugung	h/a	230
Managementaufgaben & Infrastruktur	h/a	3.710
GAK Filteranlage / 4. Reinigungsstufe	h/a	500
weitere Außenstationen	h/a	2.268
Zwischen-Summe Zeitbedarf	h/a	10.338
Zuschlag Anhang B DWA-M 271	%	16
Zuschlag Anhang B DWA-M 271	h/a	1.654
Erforderlicher Gesamt-Zeitbedarf	h/a	11.992
Mittlere effektive Jahresarbeitszeit	h/(P*a)	1.677
Personalbedarf	Vollzeitstellen	7,2

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Personalbedarfsberechnung für die Kläranlage Immenstaad wurde aktualisiert, da die Kläranlage in den letzten Jahren erweitert und die Ermittlungsgrundlage durch die DWA erneuert wurde.

Die Kläranlage Immenstaad befindet sich auf dem neusten Stand der Technik und wird auf die 4. Reinigungsstufe ausgebaut, was einen erweiterten Aufgabenbereich mit sich bringt.

Die Mitbetreuung der Außenstationen und des Kanalnetzes obliegt auch dem der Kläranlage zugeordneten Personal. Dies muss berücksichtigt werden, wenn die Personalstärke mit anderen Kläranlagen verglichen wird.

Nach Anwendung des DWA-M 271, angepasst an den Betrieb der Kläranlage Immenstaad, errechnet sich ein Personalbedarf von **7,2 Vollzeitstellen**. Dieser Bedarf beinhaltet die üblichen Ausfallzeiten durch Urlaub oder Krankheit. Bei längeren Ausfallzeiten eines Mitarbeiters muss für die Gewährleistung des reibungslosen Betriebs für Ersatz gesorgt werden.

Aufgestellt: Ulm, im November 2020
Schmelzer

SAG-Ingenieure

Anerkannt:

Abwasserverband Lipbach-Bodensee

ANHANG 1 - PROZESSCHAUBILD DER TEILPROZESSE AUS DWA-M 271 ANHANG C



*1 mit Fahrzeugen / Pumpen zu einer anderen Anlage
 *2 Eigenüberwachung
 *3 falls nicht den anderen Teilprozessen zuordbar

ANHANG 2 - ERMITTLUNG PAUSCHALZUSCHLAG NACH DWA-M 271 ANHANG B

Anhang B Prozessübergordnete Aufgaben (exemplarische Auflistung)

Aufgaben	Spannbreite in %	Durchschnitt in %	Beschreibung der Tätigkeiten
1 Managementaufgaben			
1.1 Personalwesen – Sitzungen – Personalfragen – Lohn und Gehalt – Zeiterfassung	2 – 6	4	<ul style="list-style-type: none"> – Ausschuss- und Arbeitskreissitzungen, externe Sitzungen mit Reisetätigkeiten etc. – z. B. Personalgespräche führen – Zeugnisse erstellen, Personalbedarfsplanung durchführen, Stellungnahmen zu Höhergruppierungen – Arbeitsplatzbeschreibungen, Stellenausschreibungen erstellen – Bewerbungen prüfen und bearbeiten, Bewerbungsgespräche führen – Dienstfahrtabrechnungen sachlich bzw. fachtechnisch prüfen, Lohnabrechnung und Nachträge erstellen – Personalkartei führen – Bearbeitung von Dienstreisen, Sonder- und Bildungsurlaub, Unfallberichte erstellen/ bearbeiten – Personalstatistiken erstellen, führen und auswerten – Sonstige Personalangelegenheiten – Zentrale Erfassung Überstunden – Rufbereitschaften etc.
1.2 Öffentlichkeitsarbeit	1 – 2	1	<ul style="list-style-type: none"> – Besucher betreuen – Bürgeranfragen beantworten – z. B. Pressearbeit, Bürgerversammlungen, an öffentlichen Anhörungen teilnehmen bzw. diese vorbereiten, Zusammenarbeit mit Behörden und Organisationen, Mitarbeit bei Erstellung von Broschüren, Sonderberichte erstellen
1.3 Planungen, Genehmigungen, Betreuung, Baumaßnahmen	1 – 5	4	<ul style="list-style-type: none"> – Konzepte, Vorgaben und neue Verfahren erarbeiten, Ortsbesichtigungen, Projektunterlagen erstellen, Projektideen abstimmen, Ingenieurvertrag bearbeiten/ausarbeiten – Projekte betreuen etc., Leistungsverzeichnis erstellen etc. – Gutachten betreuen und auswerten, Genehmigungsverfahren vorbereiten, begleiten etc., Korrespondenz mit Genehmigungsbehörden, – Betreuung und Kontrolle der Ingenieurleistungen und Fachdienststellen, Bauaufsicht – Erstellung und Prüfung der Ausführungsplanung, Termin- und Kostenverfolgung, Inbetriebnahme und Abnahme durchführen, Gewährleistungsansprüche prüfen und wahrnehmen, Gewährleistungsfristen kontrollieren

Anhang B (fortgesetzt)

Aufgaben	Spannbreite in %	Durchschnitt in %	Beschreibung der Tätigkeiten
1.4 Übergeordnete Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> – Betriebsstörungen – Betriebsstatistiken 	(1 – 3)	(2)	<ul style="list-style-type: none"> – Auswertung und Dokumentation der Störmeldungen, Maßnahmen zur Störungsvorsorge erarbeiten, Konzepte entwickeln – Betriebsstatistiken erstellen und auswerten, Wochen-, Monats- und Jahresberichte erstellen, auswerten und kontrollieren
2 Arbeitsschutz und Gesundheitsschutz			
2.1 Übergeordnete Managementaufgaben	(0 – 2)	(1)	Erstellung und Fortschreibung der: <ul style="list-style-type: none"> – Dienst- und Betriebsanweisungen für die KA – Betriebsanweisung KA – Betriebsanweisungen nach der GefStoffV – Betriebsanweisung für Maschinen – Betriebsanweisung für bestimmte Tätigkeiten/ Arbeitsablaufvorgaben – Explosionsschutzdokumente (unter Umständen Teil der Betriebsanweisung) – Gefährdungsbeurteilung für alle Arbeitsplätze und PSA-Konzepte/-Kataster – Gefahrstoffkataster
2.2 Ein- und Unterweisungen von Personal	(0,5 – 3)	(1,5)	<ul style="list-style-type: none"> – Ersteinweisung auf Geräte bzw. Tätigkeiten inkl. Dokumentation – Unterweisungen zu Geräten inkl. Dokumentation – Unterweisungen zu Tätigkeiten (mindestens einmal pro Jahr, bei gefährlichen Tätigkeiten mehrmals) inkl. Dokumentation – Unterweisungen zu Gefahrstoffen inkl. Dokumentation
2.3 Wartung und Prüfung sicherheitstechnischer Einrichtungen	1 – 3	①	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherheitstechnische Begehungen inkl. Dokumentation, Ex-Schutzprüfung – Prüfung ortsveränderlicher, elektrischer Betriebsmittel inkl. Dokumentation (BetrSichV) – Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen (VDS und DGUVV3) inkl. Dokumentation – Prüfung von PSA inkl. Dokumentation – Prüfung von Gaswarngeräten inkl. Dokumentation – Prüfung von Schutzausrüstung zum Retten aus Höhen und Tiefen und gegen Absturz inkl. Dokumentation – weitere Prüfungen in Abhängigkeit von der Ausstattung der KA (Personenaufzüge, kraftbetätigte Tore, Druckbehälter etc.) – brandschutztechnische Regelungen

Anhang B (Ende)

Aufgaben	Spannbreite in %	Durchschnitt in %	Beschreibung der Tätigkeiten
2.4 Übergeordnete organisatorische Aufgaben	0 - 2	1	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbildung von Brandschutzhelfern (evtl. auch Evakuierungshelfer), Fortbildung 2-jährig - Ausbildung von Ersthelfern, Ausbildung 2-jährig - Bestellung mindestens eines Sicherheitsbeauftragten (6-tägige Ausbildung, Fortbildung alle 5 Jahre) - Bestellung einer Fachkraft für Arbeitssicherheit - Bestellung eines Betriebsarztes - Bestellung eines Betriebssanitäters - Bestellung eines Gefahrgutbeauftragten - Bestellung eines Brandschutzbeauftragten - Erstuntersuchung Personal und regelmäßige Untersuchung alle drei Jahre inkl. Dokumentation (spezielle Untersuchungen können kürzere Fristen bedingen)
3 Serviceleistungen			
3.1 Betreuung EDV, PLT und SPS	(0 - 4)	4	
3.2 Materialwirtschaft	(1 - 3)	(2)	Beschaffungsprozess bis Bestellanforderung
3.3 Betreuung von Versuchsanlagen	0 - 2	1	
3.4 Interne Dienste	(2 - 10)	(4)	
<ul style="list-style-type: none"> - Sekretariatsarbeiten - Hausmeisterei - Pförtnerie, Empfang, Postverteilung und -bearbeitung - Innerbetriebliche Transportdienste - Sonstiges, z. B. Reinigungskräfte betreuen 			<ul style="list-style-type: none"> - Schriftstücke und Protokolle schreiben - Kopiertätigkeiten, Telefaxe aufgeben und annehmen, Schriftstücke archivieren, Terminplanungen und -absprachen, Koordination bei Verwaltungsvorgängen, Büromaterial bestellen, verwalten, ausgeben - Management Gebäudeinstandhaltung, Gebäudereinigung organisieren - z. B. Kurier-, Transport und Besorgungsfahrten, Botengänge
Gesamtsumme des zusätzlichen prozentualen Aufwands	5 - 20	16	
ANMERKUNG Werte in Klammern: Diese Tätigkeiten sind bereits in den Nomogrammen für die Teilprozesse bzw. die Gesamtanlage enthalten.			