

Anlage 3

Prüfstoffverzeichnis 4. Qualifikationsebene

A. Hochbau

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
1	Recht und Verwaltung	2 × 20	16	<p>1.1 Allgemeine Rechtsgebiete Grundzüge des Verfassungs-, Kommunal- und Verwaltungsverfahrenrechts, Europarecht, BGB, wesentliche Grundzüge fachbezogenen Rechts</p> <p>1.2 Organisation und Führung Öffentliche Verwaltung in Bayern, insbes. Bau-, Verkehrs- und Umweltverwaltung, Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>1.3 Öffentliche Haushalts- und Wirtschaftsführung Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen, Grundzüge der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, Instrumente und Methoden wirtschaftlichen Handelns</p> <p>1.4 Öffentliches Auftragswesen Vergabe- und Vertragsrecht bei Bau-, Liefer- und Dienstleistungen, insbesondere</p> <p>a) Preis- und Wettbewerbsrecht</p> <p>b) Anwendung aktuell geltender Vorschriften</p> <p>c) Kalkulation und Nachtragsmanagement</p> <p>d) Begleitung von Freiberuflich Tätigen (FBT)</p> <p>e) Controlling</p> <p>f) Vertragserfüllung</p> <p>g) Durchsetzung von Ansprüchen</p>
2	Fachliche Planung (Hochbau/Städtebau)	3 × 20	28	<p>2.1 Räumliche Planung Raumordnung, Landesplanung, Regionalplanung, Kommunale Entwicklungs- und Bauleitplanung</p> <p>2.2 Fachliche Planungen/Programme in Grundzügen: z.B. Naturschutz, Grünordnung, Wasserwirtschaft, Infrastruktur, Denkmalpflege, Energiekonzepte, Immissionsschutz, Abfallwirtschaft, Skalierung/Maßstabsprünge in der Planung, Umsetzung städtebaulicher Ideen und Vorgaben in der Objektplanung</p> <p>2.3 Bauplanungs- und Bauordnungsrecht Beurteilung und Planung von Bauvorhaben nach städtebaulichen und baurechtlichen Vorgaben</p> <p>2.4 Wohnungsbau und Siedlungswesen Grundlagen, Bautechnik, Modernisierung Beurteilung und Planung von Programmen und Projekten</p>

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
				<p>2.5 Beurteilung und Planung von Projekten im Hochbau, Projektmanagement (PM) und Controlling (Ctrl) z.B. Projektplanung, Projektorganisation, Kostenermittlung und -steuerung, Terminplanung und -steuerung, Qualitätssicherung, RL-Bau/RBBau, Arbeitssicherheit</p> <p>2.6 Beurteilung und Planung von Programmen/Projekten im Hochbau, PM und Ctrl z.B. Planung, Grundstücksbeurteilung, Wirtschaftlichkeit, Funktionen, Gebäudetypologie öffentlicher Bauten, Fachübergreifende (integrale) Planung, Denkmalpflege, Barrierefreiheit</p>
3	Hochbau	1 × 20	8	<p>3.1 Beurteilung und Planung von Projekten im Hochbau, Bautechnik, PM und Ctrl z.B. Konstruktionssysteme und Methoden, Wirtschaftlichkeit, Brandschutz, Baustoffe, Bauphysik, Technische Gebäudeausstattung, Schadstoffe, Normungswesen, Zustimmung im Einzelfall, Abweichungen nach BayBO</p> <p>3.2 Beurteilung und Planung von Projekten im Hochbau, Unterhalt und Betrieb, PM und Ctrl z.B. Facility Management, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit</p>
	Summe	120	52	
	Kurzvortrag	15		öffentlich
	Diskussion	15		öffentlich

## B. Städtebau

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
1	Recht und Verwaltung	2 × 20	16	<p>1.1 Allgemeine Rechtsgebiete Grundzüge des Verfassungs-, Kommunal- und Verwaltungsverfahrensrechts, Europarecht, BGB, wesentliche Grundzüge fachbezogenen Rechts</p> <p>1.2 Organisation und Führung Öffentliche Verwaltung in Bayern, insbes. Bau-, Verkehrs- und Umweltverwaltung, Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>1.3 Öffentliche Haushalts- und Wirtschaftsführung Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen, Grundzüge der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, Instrumente und Methoden wirtschaftlichen Handelns</p> <p>1.4 Öffentliches Auftragswesen Vergabe- und Vertragsrecht bei Bau-, Liefer- und Dienstleistungen, insbesondere</p> <p>a) Preis- und Wettbewerbsrecht</p> <p>b) Anwendung aktuell geltender Vorschriften</p> <p>c) Kalkulation und Nachtragsmanagement</p>

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
				<p>d) Begleitung von Freiberuflich Tätigen (FBT)</p> <p>e) Controlling</p> <p>f) Vertragserfüllung</p> <p>g) Durchsetzung von Ansprüchen</p>
2	Fachliche Planung (Hochbau/Städtebau)	3 × 20	28	<p>2.1 Räumliche Planung Raumordnung, Landesplanung, Regionalplanung, Kommunale Entwicklungs- und Bauleitplanung</p> <p>2.2 Fachliche Planungen/Programme in Grundzügen: z.B. Naturschutz, Grünordnung, Wasserwirtschaft, Infrastruktur, Denkmalpflege, Energiekonzepte, Immissionsschutz, Abfallwirtschaft, Skalierung/Maßstabsprünge in der Planung, Umsetzung städtebaulicher Ideen und Vorgaben in der Objektplanung</p> <p>2.3 Bauplanungs- und Bauordnungsrecht Beurteilung und Planung von Bauvorhaben nach städtebaulichen und baurechtlichen Vorgaben</p> <p>2.4 Wohnungsbau und Siedlungswesen Grundlagen, Bautechnik, Modernisierung Beurteilung und Planung von Programmen und Projekten</p> <p>2.5 Beurteilung und Planung von Projekten im Hochbau, Projektmanagement (PM) und Controlling (Ctrl) z.B. Projektplanung, Projektorganisation, Kostenermittlung und -steuerung, Terminplanung und -steuerung, Qualitätssicherung, RL-Bau/RBBau, Arbeitssicherheit</p> <p>2.6 Beurteilung und Planung von Programmen/Projekten im Hochbau, PM und Ctrl z.B. Planung, Grundstücksbeurteilung, Wirtschaftlichkeit, Funktionen, Gebäudetypologie öffentlicher Bauten, Fachübergreifende (integrale) Planung, Denkmalpflege, Barrierefreiheit</p>
3	Städtebau	1 × 20	8	<p>3.1 Städtebau – Beurteilung und Planung von Programmen und Plänen Regionale und örtliche Fragestellungen Stadt- und Landschaftsgestaltung</p> <p>3.2 Städtebau – Wohnungsbau – und Siedlungswesen – Vertiefung Finanzierung und Förderung, Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen</p>
	Summe	120	52	
	Kurzvortrag	15		öffentlich
	Diskussion	15		öffentlich

### C. Maschinenwesen und Elektrotechnik

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
1	Recht und Verwaltung	2 × 20	16	<p>1.1 Allgemeine Rechtsgebiete Grundzüge des Verfassungs-, Kommunal- und Verwaltungsverfahrenrechts, Europarecht, BGB, wesentliche Grundzüge fachbezogenen Rechts</p> <p>1.2 Organisation und Führung Öffentliche Verwaltung in Bayern, insbes. Bau-, Verkehrs- und Umweltverwaltung, Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>1.3 Öffentliche Haushalts- und Wirtschaftsführung Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen, Grundzüge der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, Instrumente und Methoden wirtschaftlichen Handelns</p> <p>1.4 Öffentliches Auftragswesen Vergabe- und Vertragsrecht bei Bau-, Liefer- und Dienstleistungen, insbesondere</p> <p>a) Preis- und Wettbewerbsrecht</p> <p>b) Anwendung aktuell geltender Vorschriften</p> <p>c) Kalkulation und Nachtragsmanagement</p> <p>d) Begleitung von Freiberuflich Tätigen (FBT)</p> <p>e) Controlling</p> <p>f) Vertragserfüllung</p> <p>g) Durchsetzung von Ansprüchen</p>
2	Fachliche Planung (Versorgungswirtschaft)	1 × 20	8	<p>2.1 Unterhalt und Betrieb Beurteilung und Planung von Projekten im Hochbau, Facility Management, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit</p> <p>2.2 Versorgungswirtschaft Energievertragswesen, Energiepreise und Tarife, spezifische Kosten und Verbrauchsdaten, Entwicklungstendenzen</p> <p>2.3 Projektmanagement, Arbeitssicherheit</p>
3	Maschinenwesen und Elektrotechnik	3 × 20	28	<p>3.1 Auslegung und Betrieb von Heiz(kraft-)werken, Kältezentralen, Wasserversorgung; Leitungen, Netze und Stationen für Wärme, Gas, Wasser, Kälte</p> <p>3.2 Maschinentechnische Anlagen (techn. Gebäudeausrüstung), Installationen, Betriebseinrichtungen für Wärme, Kälte, Lüftungs- und Klimatechnik, Gas, Wasser, Abwasser</p> <p>3.3 Auslegung und Betrieb von Stromerzeugungs-, Umspann- und Schaltanlagen; Zentraleinrichtungen und Netze für elektrische Energie, Informations- und Kommunikationstechnik (IuK)</p> <p>3.4 Elektrotechnische Anlagen (techn. Gebäudeausrüstung), Installationen, Betriebseinrichtungen für Starkstrom, IuK und</p>

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
				sonstige Fernmeldetechnik, Beleuchtungs- sowie Blitzschutzeinrichtungen 3.5 Anwendung rationeller und regenerativer Energietechniken 3.6 Technische Sondergebiete, anlagentechnischer Brandschutz z.B. Großküchen, Wäschereien, Medienversorgung, Aufzugs- und Förderanlagen, Sicherheitsstromversorgung, Audio- und Videotechnik, Gebäudeautomation 3.7 Gewinnung, Transport und Verteilung von Energie sowie Wasser und Abwassertechnik
	Summe	120	52	
	Kurzvortrag	15		öffentlich
	Diskussion	15		öffentlich

#### D. Straßen- und Ingenieurbau, Verkehrsmanagement

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
1	Recht und Verwaltung	2 × 20	16	1.1 Allgemeine Rechtsgebiete <sup>1</sup> Grundzüge des Verfassungs-, Kommunal- und Verwaltungsverfahrensrechts, Europarecht, BGB, wesentliche Grundzüge fachbezogenen Rechts 1.2 Organisation und Führung <sup>2</sup> Öffentliche Verwaltung in Bayern, insbesondere Bau-, Verkehrs- und Umweltverwaltung, Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit, Controlling, Kosten- und Leistungsrechnung 1.3 Öffentliche Haushalts- und Wirtschaftsführung <sup>3</sup> Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen, Grundzüge der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, Instrumente und Methoden wirtschaftlichen Handelns 1.4 Öffentliches Auftragswesen <sup>4</sup> Vergabe- und Vertragsrecht bei Bau-, Liefer- und Dienstleistungen, insbesondere a) Preis- und Wettbewerbsrecht  b) Anwendung aktuell geltender Vorschriften  c) Kalkulation und Nachtragsmanagement  d) Begleitung von Freiberuflich Tätigen (FBT)  e) Controlling  f) Vertragserfüllung

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
				g) Durchsetzung von Ansprüchen
2	Bautechnik/Ingenieurbau	1 × 20	16	2.1 Räumliche Planung <sup>5</sup> Raumordnung, Landesplanung, Regionalplanung, Kommunale Entwicklungs- und Bauleitplanung, Recht der Planfeststellung 2.2 Projektmanagement <sup>6</sup> Baudurchführung, Baubetrieb, Arbeitssicherheit, Verkehrssicherung 2.3 Konstruktiver Ingenieurbau Entwurf und Beurteilung von Bauwerken, Bauwerkserhaltung, Geotechnik und Erdbau, Städtischer Ingenieurbau 2.4 Bautechnik Baustoffe, Bauphysik, Bodenkunde, Unter- und Oberbau, Entwässerung von Verkehrsflächen, Recycling 2.5 Fachliche Belange z.B. Naturschutz und Landschaftspflege, Denkmalschutz, Immissionsschutz, Altlasten und Bodenschutz, Gewässerschutz
3	Straßenbau	3 × 20	20	3.1 Straßen- und Kreuzungsrecht, Straßenverkehrsrecht 3.2 Straßenplanung, Straßenentwurf Entwurf und Beurteilung von Projekten einschl. Generalverkehrsplanung, Straßennetzgestaltung, Linienführung, Querschnitt, Knotenpunkte, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit 3.3 Straßenfinanzierung und Zuwendungswesen 3.4 Straßenverkehrs-, Bahn- und Luftfahrttechnik, Verkehrsmanagement, Verkehrssicherheit 3.5 Erhaltung und Betrieb Erhaltungsmanagement, Straßenbetriebsdienst, Arbeitsstellensicherung
	Summe	120	52	
	Kurzvortrag	15		öffentlich
	Diskussion	15		öffentlich

<sup>1</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Wasserwirtschaft

<sup>2</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Wasserwirtschaft

<sup>3</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Wasserwirtschaft

<sup>4</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Wasserwirtschaft

<sup>5</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Wasserwirtschaft

<sup>6</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Wasserwirtschaft

## E. Wasserwirtschaft

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
1	Recht und Verwaltung	2 × 20	16	<p>1.1 Allgemeine Rechtsgebiete<sup>1</sup> Grundzüge des Verfassungs-, Kommunal- und Verwaltungsverfahrensrechts, Europarecht, BGB, wesentliche Grundzüge fachbezogenen Rechts</p> <p>1.2 Organisation und Führung<sup>2</sup> Öffentliche Verwaltung in Bayern, insbesondere Bau-, Verkehrs- und Umweltverwaltung, Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit, Controlling, Kosten- und Leistungsrechnung</p> <p>1.3 Öffentliche Haushalts- und Wirtschaftsführung<sup>3</sup> Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen, Grundzüge der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, Instrumente und Methoden wirtschaftlichen Handelns</p> <p>1.4 Öffentliches Auftragswesen<sup>4</sup> Vergabe- und Vertragsrecht bei Bau-, Liefer- und Dienstleistungen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Preis- und Wettbewerbsrecht</li> <li>b) Anwendung aktuell geltender Vorschriften</li> <li>c) Kalkulation und Nachtragsmanagement</li> <li>d) Begleitung von Freiberuflich Tätigen (FBT)</li> <li>e) Controlling</li> <li>f) Vertragserfüllung</li> <li>g) Durchsetzung von Ansprüchen</li> </ul>
2	Bautechnik/Ingenieurbau	1 × 20	16	<p>2.1 Räumliche Planung<sup>5</sup> Raumordnung, Landesplanung, Regionalplanung, Kommunale Entwicklungs- und Bauleitplanung, Recht der Planfeststellung</p> <p>2.2 Projektmanagement<sup>6</sup> Baudurchführung, Baubetrieb, Arbeitssicherheit, Verkehrssicherung</p> <p>2.3 Konstruktiver Ingenieurbau Entwurf, Beurteilung und Vergleich von Projekten, Dämme, Deiche, Wasserbau, Stützmauern, Stauanlagen sowie sonstige Anlagen und Bauwerke</p> <p>2.4 Bautechnik Baustoffe, Bauphysik, Bodenkunde, Erosionsschutz, Ingenieurbioogie, Wasserbautechnik, ökologischer Gewässerausbau, Naturschutz und Landschaftspflege</p>
3	Wasserwirtschaft	3 × 20	20	<p>3.1 Nachhaltigkeit, Daseinsvorsorge Wasserrecht, Bodenrecht, Umweltrecht, Naturschutzrecht</p> <p>3.2 Grundlagen und Ziele, Leitlinien, Grundsätze</p>

Nr.	Prüfungsfach	Zeitansatz mündlich (Minuten)	Zeitansatz schriftlich (Stunden)	Prüfungsstoff
				<p>Entwurf und Beurteilung von Programmen und Projekten, Wasserrahmenrichtlinie (Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme), staatliche Aufgaben, öffentliche Förderungen, wirtschaftliche Anreize, Beratung</p> <p>3.3 Wasserhaushalt, Schutz des Wassers vor Belastungen Gewässerkunde und Morphologie, technische Gewässeraufsicht, Gewässerschutz, Grund- und Trinkwasserschutz</p> <p>3.4 Nutzungen des Wassers Trinkwasserversorgung, Niederschlags- und Abwasserentsorgung, Wasserkraft, Grundwasserbewirtschaftung, Niedrigwasserbewirtschaftung, sonstige Nutzungen</p> <p>3.5 Schutz des Menschen vor dem Wasser Hochwasserschutz, Schutz vor Wildbächen, Erosions- und Lawinenschutz, Hochwasserrisikomanagementrichtlinie</p> <p>3.6 Ökologie und Gewässer Renaturierung, Durchgängigkeit, Strukturentwicklung, Vernetzung, Gewässermorphologie, Gewässerunterhaltung, Gewässerpflege, Anthropogene Spurenstoffe im Wasserkreislauf</p> <p>3.7 Bodenschutz und Altlasten Bodenschutz- und Altlastenrecht, Vorsorgender Bodenschutz, Nachsorgender Bodenschutz (Altlastenbearbeitung), Phasen der Altlastenbearbeitung, Orientierende Untersuchung (Inhalte, Ziele, Ausschreibung und Vergabe), Bewertung für den Wirkungspfad Boden-Gewässer, Sanierung</p>
	Summe	120	52	
	Kurzvortrag	15		öffentlich
	Diskussion	15		öffentlich

<sup>1</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Straßen- und Ingenieurbau, Verkehrsmanagement

<sup>2</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Straßen- und Ingenieurbau, Verkehrsmanagement

<sup>3</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Straßen- und Ingenieurbau, Verkehrsmanagement

<sup>4</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Straßen- und Ingenieurbau, Verkehrsmanagement

<sup>5</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Straßen- und Ingenieurbau, Verkehrsmanagement

<sup>6</sup> [Amtl. Anm.:] gemeinsame Aufgaben mit Fachgebiet Straßen- und Ingenieurbau, Verkehrsmanagement