



# **Neue Submissionsvorlagen Unternehmerarbeiten Infrastrukturbau im Kanton Thurgau**

Hartwig Stempfle, Kantonsingenieur

---

## Ausgangslage

Gesetzlicher Auftrag:

- BöB und VöB: 1.1.2021
- IVöB: 2019
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG):  
18. Juni 2023 mit 59,1 % Ja-Stimmen;  
in Kraft seit 1. Januar 2025

# Altes vs. Neues

## Bisheriges Bauen

- Konservativ (es muss halten / funktionieren)
- Bewährtes wird kaum geändert
- Einfach umsetzbar sein
- Produktivität
- Hohen Verantwortung
- Druck Prototypen zu bauen



## Kreislaufwirtschaft / Nachhaltigkeit

- Viel Neues
- Wechsel
- Kreislaufwirtschaft: neues Business Modell
- Nachhaltigkeit:

Was? Wie? Wo? Wer?

- Auftrag?
- Menschen?



Bekannten stabilen Zustand

Änderungen  
/ Unsicherheiten

neuen stabilen Zustand



intern — Changemanagement — extern

## Strategische Grundsatzentscheide

- **Nachhaltige Beschaffungsformen ist ein Change für Personal und Branche**
- TG bisher «billigste bekam den Zuschlag»

Für Akzeptanz:


- «Einfach» in der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen
- «Einfach» in der Betreuung der Baustellen
- Keine «Doktorarbeit» und kein überbordender Kontrollwahn
- 20 / 80 Regel bzgl. Nachhaltigkeitskriterien: wollen viele Baustellen damit abholen aber nicht alles ausreizen
- Eigene Umweltmatrix -> Governance!

---

## Revision Baumeisterausschreibungen / Prozess

1. Startsitzen, Januar 2024: «Auslegeordnung und Vorgehen»
2. Workshop 1, März 2024: «Ziele, Analyse, Konzept»
3. Workshop 2, April 2024: «Eignungs- und Zuschlagskriterien»
4. Workshop 3, Juni 2024: «Besprechung und Rückmeldung Vorlagenentwurf»
5. Workshop 4, August 2024: «Besprechung überarbeiteter Vorlagenentwurf»
6. Prozess «Interne Vernehmlassung», August bis Oktober 2024
7. Workshop 5, Oktober 2024: «Besprechung Markteinführung und Infoveranstaltung»

## Revision Baumeisterausschreibungen / Prozess

8. «Infoveranstaltung für Unternehmer und Planer am 20. März 2025», Arenenberg
9. «Öffentliche Mitwirkung und Stellungnahmen zu den Vorlagen», März bis April 2025
10. Erste Pilot-Ausschreibung in der Stadt Kreuzlingen, März bis April 2025
11. Zweite Pilot-Ausschreibung in Islikon, Mai bis Juni 2025
12. Workshop 6, Juni 2025: «Pilot-Ausschreibungen und öffentliche Mitwirkung»
13. Analyse der Stellungnahmen aus öffentlicher Mitwirkung, Juli bis September 2025
14. Ergänzungen und Fertigstellung Vorlagen, Oktober 2025
15. Kommunikation der Regierung, Okt. / November 2025
16. Regierungsratsbeschluss und Publikation öffentl. Vernehmlassung, Nov. 2025
17. Einführung der neuen Vorlagen und Schulungen, Feb. 2026 

## **Revision Baumeisterausschreibungen / Würdigung öffentl. Vernehmlassung und Pilotprojekte**

- Die öffentliche Mitwirkung stiess auf grosses Interesse.
- Über 200 Rückmeldungen wurden ausgewertet und beantwortet.
- Sowohl die Branchenverbände wie auch politischen Gemeinden haben die neue Stossrichtung der Ausschreibungsunterlagen begrüsst.
- Zahlreiche Inputs, insbesondere von Anbietern und dem Branchenverband InfraSuisse und dem Thurgauer Baumeisterverband wurden in die Vorlagen übernommen
- z.B. Eignungs- und Zuschlagskriterien wurden aufgrund der Rückmeldungen und ersten Erfahrungen angepasst und weiter vereinfacht
- Es trägt so zu einer qualitativen Verbesserung und zu einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit bei

---

## **Revision Baumeisterausschreibungen / Würdigung öffentl. Vernehmlassung und Pilotprojekte**

- Erfahrung Pilotprojekte:  
**Es waren die nachhaltigsten Angebote auch die preisgünstigsten Angebote**
- Interesse auch von anderen Kantonen und ASTRA



# DIE NEUEN AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE: DOKUMENTE

Neue Ausschreibungsdokumente	Inhalt
A: Ausschreibungsdokument	Nur formelle Informationen zur Ausschreibung. Dokument wird nicht Vertragsbestandteil.
B: Objektgebundene Bestimmungen	Projektbeschreibung und projektspezifische Bestimmungen.
C: Allgemeine und spezielle Bedingungen	Gelten für sämtliche Projekte. Unveränderbar. Werden periodisch (ca. alle 1-2 Jahre) aktualisiert.
D: Leistungsverzeichnis (G2: = durch Anbieter ausgefülltes Dok. D)	LV nach NPK
E: Pläne	Projektpläne
F: Werkvertrag Entwurf	-
<b>G1: Angebot Amtsvariante (Vorlage zum Ausfüllen durch Anbieter)</b>	<b>Vorlage Angebotsdokument zum Ausfüllen mit Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien, Zuschlagskriterien, Preisblatt.</b>
G5: Angebot Unternehmervariante (Vorlage zum Ausfüllen durch Anbieter)	Verkürzte Vorlage mit Verweisen auf Angebotsdokument G1.

Modularer Aufbau Ausschreibungen / Angebotsunterlagen		Dok A - Ausschreib.	Dok B - Objektgeb. Best.	Dok C - AGB Dok D - LV (G2:= ausgefülltes Dok. D) Dok E - Pläne inkl. Prüf- /Kontrollplan	Dok F - Werkvertrag	Dok G1: Angebot (100% Preis) Dok G5: Angebot U-Variante (100% Preis)	Dok G1 - Angebot	Dok G5 - Angebot U-Var. Dok G3 - Detailliertes Bauprogramm	G4 - Umweltmatrix			
										Bemerkungen		
Freihändiges Verfahren	Bis CHF 300 k Bauhauptgewerbe. 3 Offerten ab CHF 50'000 einholen und verhandeln.		(x)	x	(x)	x	x			Schnell. Einfach. Bei Globalaufträgen bräuchte es kein LV (LV wird aber empfohlen). «Schriftliche Auftragsbestätigung» mit Verweis auf Gültigkeit Bedingungen WV ohne Ausfüllen WV genügt. WV-Vorlage muss aber zwingend beigelegt werden bei der Angebotseinholung.		
Einladungsverfahren	Bis CHF 500 k Bauhauptgewerbe (mind.) 3 Offerten einholen.	x	(x)	x	(x)	x	x	x		Dok B und D sind projektspezifisch bei Bedarf zu erstellen. Hinweis: Falls ein Globalangebot eingereicht werden soll, braucht es nicht zwingend ein LV (LV wird aber empfohlen).		
Offenes Verfahren einfach	Sehr einfaches Projekt und < CHF 1 Mio.	x	x	x	x	x		x	x	x	Dok G1 Kap. 5.4.2: Nur ZUK 2.1 Bauzeit und ZUK 2.4 Baustelle, Verkehr und Umfeld ankreuzen und einfordern.	
Offenes Verfahren anspruchsvoll oder materialintensiv	Anspruchsvolles Projekt oder > CHF 1 Mio. oder Materialanteil > 50% der Kosten	x	x	x	x	x		x	x	x	Vorlagen wie bestehend verwenden. Von CHF 1-2 Mio. wird idR nur das Thema « Material» in der Umweltmatrix berücksichtigt. Bei grösseren Aufträgen werden auch Maschinen und Transporte berücksichtigt.	
Kunstbauten		x	x	x	x	x	x	x	x	x	Grundsätzlich sind ZUK 2.1-2.4 anzuwenden. Dokumente können auf Bedrűfnisse KUBA angepasst werden.	
	Format für upload auf simap	PDF	PDF	PDF + SIA 451	PDF	PDF	word + PDF	word + PDF	word + PDF	word + PDF	excel + PDF	Tipp: sämtliche Dokumente zusammengefasst als zip-Ordner auf simap laden.
	Legende											
	Notwendiges Dokument	x										
	Objektspezifisch notwendig	(x)										
	Detailliertes Bauprogramm ist Ausschreibungsbestandteil und ist verbindlich.	o										
	neue, zusätzliche Dokumente freihändige Verfahren / Einladungsverfahren	x										
	Werkvertrag	WV										
	Leistungsverzeichnis	LV										

# DOKUMENT G1: ANGEBOT ANBIETER

**Thurgau**   
Kantonales Tiefbauamt Thurgau, Langfeldstrasse 53A, 8510 Frauenfeld

Datum: xx. Dezember 2025

---

**Infrastrukturbau**

Markierte Stellen: Projektspezifisch anpassen resp. löschen

**G1: Angebot «Amtsvariante» - VORLAGE**

☐ Es wird ein Globalangebot (mit einzelnen Akkordpositionen) verlangt

☐ Es wird ein Akkordangebot verlangt

(Hinweis: X ist durch Bauherrschaft zu setzen)

**«Gemeinde», «Strasse»**

**Projekt-Nr:**

Anbieter	Firma: 	(Eintragen durch Anbieter)
Total Angebot netto inkl. MWST (CHF)		(Eintragen durch Anbieter)

- Wird als WORD zum Ausfüllen und als PDF abgegeben.
- Kap. 1: Angebotspreis
- Kap. 2: Anbieter
- Kap. 3: Teilnahmebedingungen
- Kap. 4: Eignungskriterien
- Kap. 5: Zuschlagskriterien
- Kap. 6: Weiteres
- Kap. 7: Bemerkungen / Ergänzungen zum Angebot
- Kap. 8: Rechtsgültige Unterzeichnung
- **Achtung: Ein gültiges Angebot Amtsvariante muss immer zwingend eingereicht werden! Nur eine Unternehmervariante genügt nicht!**

# Eignungskriterien

## 4. Eignungskriterien (EK)

- **EK 1: «Fachliche Eignung»**

Nachweis durch realisierte Referenzobjekte.

Startups: Es werden persönliche Referenzen (unter Angabe von Referenzpersonen) von tragenden Personen der Firma (Geschäftsleitung, Bauführer, Polier) für die fachliche Eignung überprüft. Der Anbieter legt diese Referenzen bei Bedarf unaufgefordert dem Angebot bei

- **EK 2: «Wirtschaftliche Eignung»**

Nachweis genügender Umsatz und notwendige Versicherungsdeckungen.

Der Quotient Angebotssumme resp. der max. Projektumsatz pro Jahr bei mehrjährigen Projekten zum Jahresumsatz des Anbieters darf das Maximum von 35% nicht überschreiten. Einzutragen sind die Werte der betroffenen Gesellschaft und nicht der Firmengruppe oder der Holding.

- **EK 3: «Leistungsfähigkeit»**

Nachweis von geeigneter Arbeitsaufteilung und eigener Leistung sowie geeigneter Baustellenorganisation. (min. 60% Eigenleistung)

## Zuschlagskriterien

### Gewichtung

- ZK 1: Preis 40%
- ZK 2: Qualität + Nachhaltigkeit 60%

### Bewertung

- Es erfolgt eine Benotung der Zuschlagskriterien mit Noten von 0 bis 5.
- Für die Benotung pro Zuschlagskriterium gelten spezifische Bewertungskriterien.
- Bewertungspunkte (BP) = Note x Gewichtung (%)
- $BP_{\max} = \text{Note } 5 \times 100 (\%) = 500 \text{ Bewertungspunkte}$

# Zuschlagskriterien

## ZK 2: Qualität + Nachhaltigkeit

		Gewichtung
<input type="checkbox"/>	ZUK 2.1: «Bauzeit»	15%
<input type="checkbox"/>	ZUK 2.2: «CO2» (Umweltmatrix)	15%
<input type="checkbox"/>	ZUK 2.3: «Schlüsselpersonal»	10%
<input type="checkbox"/>	ZUK 2.4: «Baustelle, Verkehr und Umfeld»	10%
<input type="checkbox"/>	ZUK 2.5: «Lernende, Mentoring, Wiedereingliederung»	10%

(Hinweis: X und die Gewichtungen sind durch die Bauherrschaft zu setzen. Es sind mindestens 2 ZUK auszuwählen. Die Höchstgewichtung eines ZUK's darf nicht höher sein als das Preisgewicht des ZK1)

## Zuschlagskriterien

- Vorausmasse und Maschinenstunden sind nicht veränderbar. Vergleichbarkeit der Angebote!
- Materialveränderung (z.B. RC-Anteil im Belag) = Unternehmervariante. Hierfür muss nicht zwingend ein Dokument G5 ausgefüllt werden. Vereinfachung!
- Bauherrschaft kann, muss aber nicht auf Unternehmervariante eintreten.
- Transporte: Basis 30 km – muss spezifisch auf die entsprechende Situation angepasst werden.

Ausschluss des Anbieters: Umweltmatrix Amtsvariante wurde nicht eingereicht. Bei willentlichen Falschangaben oder Angaben, die auf eine grobe Verletzung der Sorgfaltspflicht hindeuten.

**Note 0:** Bei einer Verschlechterung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von >25%

**Note 0.5:** Bei einer Verschlechterung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 21-25%

**Note 1.0:** Bei einer Verschlechterung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 16-20%

**Note 1.5:** Bei einer Verschlechterung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 11-15%

**Note 2.0:** Bei einer Verschlechterung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 6-10%

**Note 2.5:** Bei einer Verschlechterung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 1-5%

**Note 3.0 (entspricht Referenzwert Bauherrschaft)**

**Note 3.5:** Bei einer Verbesserung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 1-10%

**Note 4.0:** Bei einer Verbesserung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 11-20%

**Note 4.5:** Bei einer Verbesserung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von 21-30%

**Note 5.0:** Bei einer Verbesserung der Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) von > 30%

## Werkvertrag / Konventionalstrafen

ZUK 2.1: «Bauzeit»	Höhe von 1.0 ‰ der Werkvertragssumme pro Verzugstag (Arbeitstag).
ZUK 2.2: «CO <sub>2</sub> » (Umweltmatrix)	<p>Negative Umweltbilanz: 1-5% weniger CO<sub>2</sub> reduziert → 0 ‰ (Toleranz)</p> <p>Negative Umweltbilanz: 6-10% weniger CO<sub>2</sub> reduziert → 4 ‰</p> <p>Negative Umweltbilanz: 11-15% weniger CO<sub>2</sub> reduziert → 8 ‰</p> <p>Negative Umweltbilanz: 16-20% weniger CO<sub>2</sub> reduziert → 12 ‰</p> <p>Negative Umweltbilanz: 21-25% weniger CO<sub>2</sub> reduziert → 16 ‰</p> <p>Negative Umweltbilanz: &gt; 25% weniger CO<sub>2</sub> reduziert → 20 ‰</p> <p>Schluss-Umweltmatrix wird auch nach schriftlicher Mahnung mit Nachfrist von 5 Wochentagen nicht fristgerecht oder nicht vollständig und prüfbar eingereicht → 30 ‰.</p> <p>im Verhältnis zur Werkvertragssumme in ‰</p>
ZUK 2.5: «Lernende, Mentoring, Wiedereingliederung»	
Schlussausmass	Bei nicht rechtzeitiger Einreichung des Schlussausmasses wird nach einmaliger schriftlicher Mahnung und Fristverlängerung um 15 Tage (Wochentage) pro zusätzlich angebrochenen Monat eine Konventionalstrafe von 1% auf die gesamte werkvertragliche Brutto-Abrechnungssumme fällig



---

## Pilotprojekte

### **Bauherr Strassenbau & Strassenentwässerung, Anteil Bachdurchlass, Stützmauern**

- Kantonales Tiefbauamt, Langfeldstrasse 53A, 8510 Frauenfeld
- Summe Werkvertrag CHF (inkl. MWST) 3'958'871.60

### **Bauherr Elektroleitungen, Abwasserleitungen, Wasserleitungen, Hochwasserschutz, Anteil Bachdurchlass**

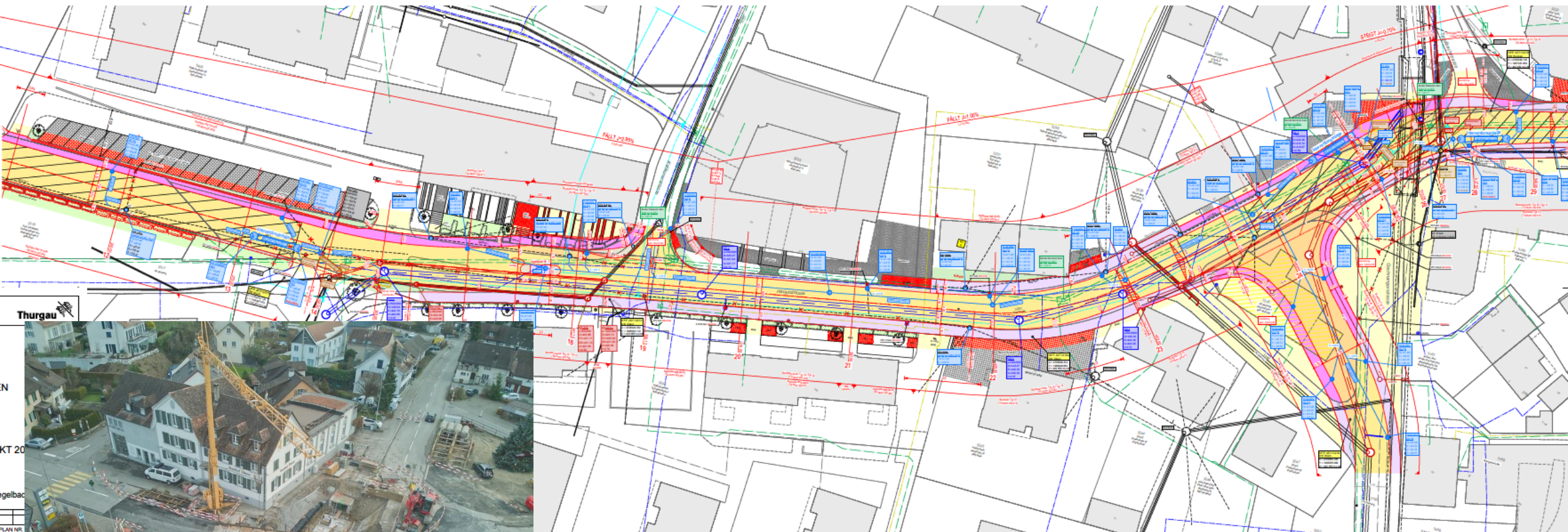
- Politische Gemeinde Gachnang
- Summe Werkvertrag CHF (inkl. MWST) 2'004'454.20

### **Bauherr Verbandskanalisation**

- Abwasserverband Region Frauenfeld
- Summe Werkvertrag CHF (inkl. MWST) 424'320.95

### **Unternehmer für sämtliche Arbeiten**

- Convia AG
- **Auftragssumme gesamt CHF (inkl. MWST) 6'387'646.75**



## Kantonales Tiefbauamt



Materialien Bauhauptgewerbe

Beton	Betonsorte	Zementgehalt [kg/m³]	Zementtyp	kg CO <sub>2</sub> -eq/m³	UBP/m³	Menge [Kubikmeter]	Treibhausgasemissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq]	Gesamtumweltbelastung [UBP]
Beton 1 (NPK 241)	Tiefbaubeton_NPK_G_C30_37	320	CEM III/B	150	267'812	145.0	21.745	38'832.707
Beton 2 (NPK 241)	Sohlenbeton_Füllbeton	150	CEM III/B	98	123'407	50.0	4.900	6'170.353
Beton 3 (NPK 237)	Tiefbaubeton_NPK_D_C25_30	300	CEM III/B	145	260'353	500.0	72.566	130'176.266
Beton 4	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Beton 5	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Beton 6	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Subtotal							89'211	175'179.324
Randsteinbeton	Betonsorte	Zementgehalt [kg/m³]	Zementtyp	kg CO <sub>2</sub> -eq/m³	UBP/m³	Menge [Kubikmeter]	Treibhausgasemissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq]	Gesamtumweltbelastung [UBP]
Randsteinbeton 1	Randsteinbeton	250	CEM III/B	113	157'038	720.0	81'360	113'067'360
Randsteinbeton 2	Randsteinbeton					0.0	0	0
Randsteinbeton 3	Randsteinbeton					0.0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Subtotal							81'360	113'067'360
Beläge	Belagsschicht	Mischgutsorte	RC-Gehalt [%]	kg CO <sub>2</sub> -eq/t	UBP/t	Menge [Tonnen]	Treibhausgasemissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq]	Gesamtumweltbelastung [UBP]
Belag 1	Warmasphalt_Fundationsschicht	AC F 22, 8 70/100	80%	26.4	47'120	2'100.0	55'492	98'951'310
Belag 2	Warmasphalt_Tragschicht	AC T 22 S, 8 50/70	70%	33.0	59'281	3'700.0	122'129	219'338'576
Belag 3	Warmasphalt_Deckschicht	AC 8 N, 8 70/100	50%	57.1	107'857	850.0	48'568	91'678'093
Belag 4	Warmasphalt_Deckschicht	SDA 4-12	0%	103.5	197'518	500.0	51'750	98'759'000
Belag 5	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Belag 6	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Subtotal							277'939	508'726'979
Naturstein / Natürliche Randabschlüsse	Naturstein-Sorte			kg CO <sub>2</sub> -eq/m	UBP/m	Menge [Laufmeter]	Treibhausgasemissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq]	Gesamtumweltbelastung [UBP]
Naturstein 1	Randstein RN 15, 15/19x25 cm, Quarzsandstein, CH			17.2	42'234.7	1'350.0	23'269	57'016'870
Naturstein 2	Stellplatten SN 8, mm 60 x 250, Gneis, CH			3.1	7'596.9	700.0	2'170	5'317.840
Naturstein 3	Schalenstein (Bundstein), Typ 12, Granit / Porphy, CH			9.3	22'790.7	4'700.0	43'715	107'116'493
Naturstein 4	Pflasterstein, 14/16 cm, CH			7.9	19'454.9	1'650.0	13'101	32'100'666
Naturstein 5	Randstein, RN 25, 25/29x25 cm Granit / Gneis, CH			46.8	114'745.1	32.0	1'499	3'671'842
Naturstein 6	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Subtotal							83'753	205'223'711
Aushub / Abtragener Boden	Entsorgung / Recycling			kg CO <sub>2</sub> -eq/m³	UBP/m³	Menge [Kubikmeter]	Treibhausgasemissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq]	Gesamtumweltbelastung [UBP]
Aushub / Trasseaushub	Fundationsschicht	Deponie		7.0	20'884.0	1'700.0	11'900	35'502'800
Aushub / Steinbett	Fundationsschicht	Recycling / Wiederverwendung		0.0	0.0	500.0	0	0
Aushub / NPK 237 + 151	Grabenaushub	Deponie		7.0	20'884.0	3'000.0	21'000	62'652'000
Aushub / A- und B-Boden	Bodenaushub	Recycling / Wiederverwendung		0.0	0.0	200.0	0	0
Aushub / Boden 5	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Aushub / Boden 6	Wählen Sie einen Eintrag					0.0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0.0	-	-
Subtotal							32'900	98'154'800
Subtotal Material Bauhauptgewerbe							575'162	1'100'352'175

Baumaschinen

Baumaschinen	Baumaschine	Technische Spezifikation	Antriebssystem	kg CO <sub>2</sub> -eq/h	UBP/h	Menge [Maschinenstunden]	Treibhausgasemissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq]	Gesamtumweltbelastung [UBP]
Baumaschine 1 Hebegerät	Hydraulikbagger	11-16 t, -120 kW	Diesel	32.0	52'545	600	19'183	31'527'207
Baumaschine 2 Baugruppen	Hydraulikbagger	17-26 t, -180 kW	Diesel	45.7	74'948	2'100	95'905	157'390'413
Baumaschine 3 Baugruppen	Dumper	~2 m³	Diesel	24.1	44'384	1'400	33'740	62'137'600
Baumaschine 4	Wählen Sie einen Eintrag					0	0	0
Baumaschine 5	Wählen Sie einen Eintrag					0	0	0
Baumaschine 6	Wählen Sie einen Eintrag					0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0	0
Freie Eingabe				wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0	0
Subtotal Baumaschinen							148'828	251'055'220

Gütertransporte

Gütertransporte	Transportmittel und Antriebsart	Transportierte Menge [Tonnen]	Transportdistanz [Kilometer]	Berechnete Tonnenkilometer	kg CO <sub>2</sub> -eq/tkm	UBP/tkm	Treibhausgasemissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq]	Gesamtumweltbelastung [UBP]
Abfuhr Belagsabbruch	LKW 16-32t Diesel	8'000.0	13.3	106'400.0	0.183	344	19'471	36'601'600
Abfuhr Fundationsschicht	LKW 16-32t Diesel	1'500.0	13.3	19'950.0	0.183	344	3'651	6'862'800
Abfuhr Aushub / Grabenaushub	LKW 16-32t Diesel	7'500.0	13.3	99'750.0	0.183	344	18'254	34'314'000
Zufuhr Belag	LKW 32-40t Diesel	7'000.0	61.7	431'900.0	0.118	214	50'984	92'426'000
Zufuhr Fundationsschicht	LKW 32-40t Diesel	4'000.0	13.3	53'200.0	0.118	214	6'278	11'384'800
Zufuhr Auffüllmaterial	Wählen Sie einen Eintrag	0.0	30.0	0.0	0.0	0	0	0
Gütertransport 7	Wählen Sie einen Eintrag	0.0	30.0	0.0	0.0	0	0	0
Gütertransport 8	Wählen Sie einen Eintrag	0.0	30.0	0.0	0.0	0	0	0
Freie Eingabe				0.0	wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0
Freie Eingabe				0.0	wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0
Freie Eingabe				0.0	wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0
Freie Eingabe				0.0	wird durch Ökobilanzierer berechnet		0	0
Subtotal Gütertransporte							98'618	181'589'800
Subtotal Material Bauhauptgewerbe							575'162	1'100'352'175
Subtotal Baumaschinen							148'828	251'055'220
Subtotal Gütertransporte							98'618	181'589'800
Total							822'608	1'532'997'194

Projektname:	Gachnang, Ortsdurchfahrt Islikon
Projektverfasser / Oberbauleitung:	Wälli AG Ingenieure / Rolf Stuhlmann TBA TG
Anbietername:	Conviva Bau AG
Datum:	11.06.2025

Copyright © by Umtec Technologie AG, 2024, die Umweltmatrix wurde exklusiv für die Stadt Uster entwickelt. Die Stadt Uster gewährt dem Kanton Thurgau die Verwendung der Umweltmatrix in seinen Bauprojekten. Eine Veränderung / weitere Nutzung ausserhalb der Bauprojekte des Kantons Thurgau ist nicht gestattet. Lizenzgeber ist die Umtec Technologie AG.

Treibhausgasemissionen Kanton Thurgau:	1'127'597 kg CO <sub>2</sub> -eq	THG-Minderung:  -27.0%
Treibhausgasemissionen Baumeister:	822'608 kg CO <sub>2</sub> -eq	
Teibhausgas-Minderung:	304'989 kg CO <sub>2</sub> -eq	

Zusammenstellung THG-Minderung	Wert	Einheit	%-Anteil
Einsparung Beton	57'004	kg CO <sub>2</sub> -eq	18.7%
Einsparung Beläge	214'333	kg CO <sub>2</sub> -eq	70.3%
Einsparung Natursteine	0	kg CO <sub>2</sub> -eq	0.0%
Einsparung Aushub	0	kg CO <sub>2</sub> -eq	0.0%
Einsparung Baumaschinen	0	kg CO <sub>2</sub> -eq	0.0%
Einsparung Gütertransporte	33'652	kg CO <sub>2</sub> -eq	11.0%
Total	304'989	kg CO <sub>2</sub> -eq	100.0%

Bewertungsmethode für Zuschlagskriterium

Umweltbelastung Kanton Thurgau:	2'066'205'682 UBP	UBP-Minderung:  -25.8%
Umweltbelastung Baumeister:	1'532'997'194 UBP	
UBP-Minderung:	533'208'488 UBP	

Zusammenstellung UBP-Minderung	Wert	Einheit	%-Anteil
Einsparung Beton	44'023'150	UBP	8.3%
Einsparung Beläge	424'715'138	UBP	79.7%
Einsparung Natursteine	0	UBP	0.0%
Einsparung Aushub	0	UBP	0.0%
Einsparung Baumaschinen	0	UBP	0.0%
Einsparung Gütertransporte	64'470'200	UBP	12.1%
Total	533'208'488	UBP	100.0%

Dient nur der Orientierung



**Fragerunde**

---

## Learnings aus den Pilotprojekten

### Vorbereitungsphase

- Frühzeitige Vereinbarung mit allen Projektbeteiligten über gemeinsame Ausschreibung.
- Frühzeitige Abmachung/Infos mit allen Projektbeteiligten betreffend Regularien und Forderungen in der Submission wie Forderungen, Konventionalstrafen etc.
- Einheitliche Struktur bei Dokumenteneingang einfordern
- Einheitlicher oder unterschiedlicher Werkvertrag bei Partner wie z.B. Gemeinden, Werke, etc.

### Submissionsphase

- Bei größeren Projekten mindestens 30 Arbeitstage.
- Bisher also keine Beanstandungen

## Learnings aus den Pilotprojekten

### Vergabephase

- Den(m) Unternehmer vor der Techn. Bereinigung/Anbietergespräch genügend Zeit (3-4 Wochen (je nach Projektgrösse)) einräumen, um die angebotenen Leistungen zu überprüfen, bzw. diese mit seinen Lieferanten, Subunternehmern etc. zu verifizieren.
- Allenfalls Fragenkatalog (frühzeitig) abgeben. Bereits bei der Ausschreibung auf das Anbietergespräch aufmerksam machen.
- Der Zeitrahmen nach dem Eingang der Angebote bis zur Vergabe wird grösser. (mehr Zeit einrechnen)
- Unternehmer kann beim Anbietergespräch gewisse Sachen nicht erfüllen? Zum Beispiel den erhöhten Recyclinganteil im Belag nicht bestätigt oder den Elektrobagger nicht einmieten kann?



## Learnings aus den Pilotprojekten

### Bauausführung

- Im konkreten Ausführungsprojekt wurde das ZUK 2.2 "CO2" mit einer allfälligen Konventionalstrafe belegt. Das ZUK 2.1 "Bauzeit" wurde ausgenommen aufgrund der grossen Abhängigkeit mit den Werken -> Kontrollierbarkeit.
- Dieser Punkt wird wöchentlich an der Baustellensitzung thematisiert. Erfreulicherweise läuft bisher alles wie geplant. Mehraufwendungen im Bereich Werkleitungen (Dritt-BH) werden berücksichtigt.
- Kontrolle der Materialien was geliefert wurde ist über Lieferschein schwierig  
    ➡ Herstellungsprotokoll einfordern
- Deklaration Walzasphalt mit Zulassung Walzasphaltvereinigung teilweise nicht vorhanden da Recyclinganteil erhöht. Wie gehen wir damit um? Zulassen mit Werkdeklaration?
- Mentoringsystem funktioniert sehr gut