



Hochwasserschutz Buoholzbach

Auflageprojekt

Variantenstudium Bürersteg

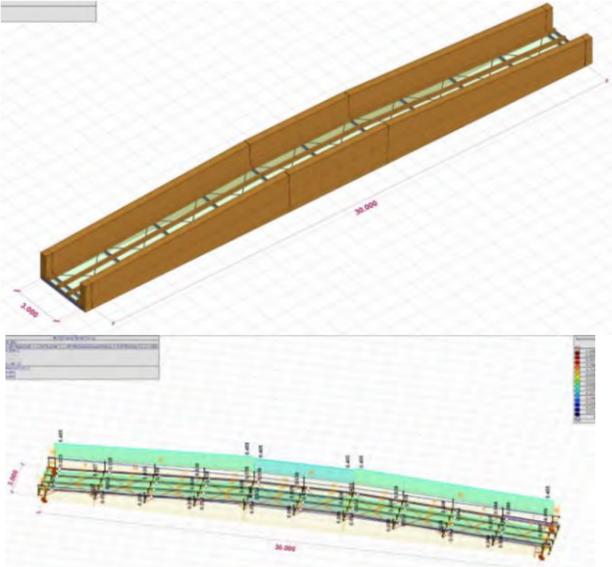
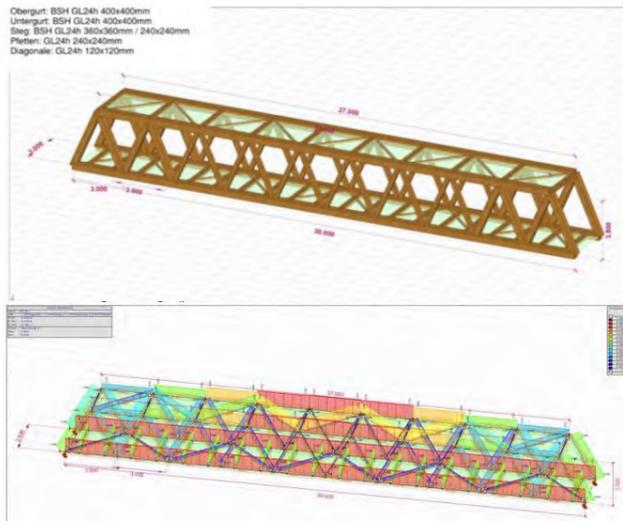
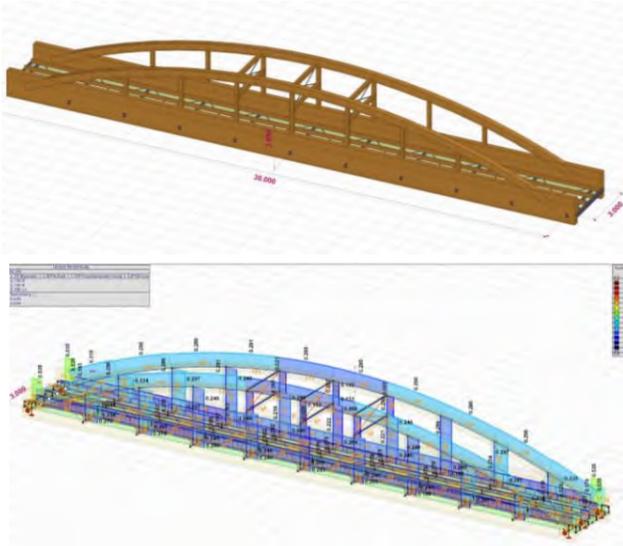
Auftraggeber:		
Bauherrschaft:	Projektleiter Bauherr:	Stv. Projektleiter Bauherr:
Landwirtschafts- und Umweltdirektion Kanton Nidwalden Amt für Wald und Naturgefahren Stansstaderstrasse 59 Postfach 1251 6371 Stans	 KISSLING + ZBINDEN AG INGENIEURE PLANER USIC Tempelstrasse 8A Fon 033 334 20 50 3608 Thun www.kzag.ch martin.andres@kzag.ch	INDERGAND AG Bauherrenunterstützung Raumplanung – Planungs-/Baurecht Chälengasse 26 Fon 079 257 03 39 6053 Alpnachstad u.indergand@indergand-ag.ch

Projektbearbeitung:		
Bauingenieur:	Hydraulik/Geschiebe:	Umwelt:
 SCHUBIGER AG BAUINGENIEURE 6052 Hergiswil Fon 041 632 66 22 6375 Beckenried info@schubiger-nw.ch 6048 Horw www.schubiger-nw.ch	Beffa tognacca gmbh A San Rocch Fon 091 863 44 41 6702 Claro www.fluvial.ch	 tensor Heubachstr. 61 Fon 076 334 39 45 8810 Horgen www.tensor.ch

	Datum:	erst.	gepr.	Dokumentenbezeichnung in Projektmappe	Format:	A4
	18.04.2023	sc	ma		1.14	Dok. Nr.:
a	12.04.2024	sc	ma			
b						
c						
d						

**Bewertung
Gesamtprojektleitung**

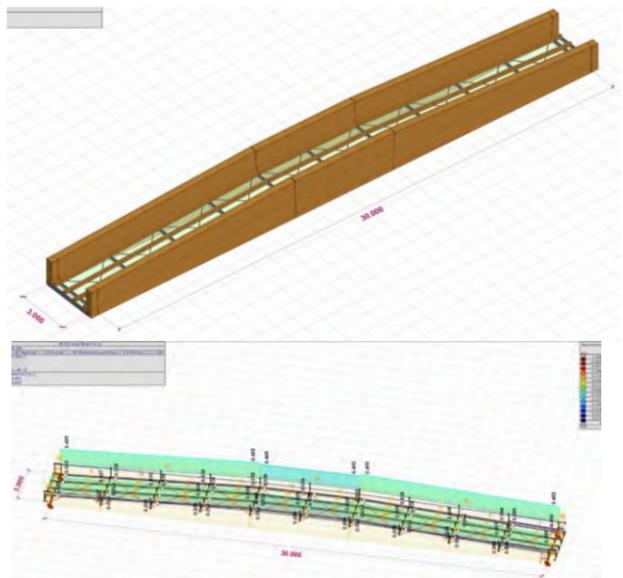
Variantenvergleich Burersteg

	Variante 1 Holztrögbrücke	Variante 2 Holzfachwerkbrücke	Variante 3 Holzbogenbrücke
		<p>Obergurt: BSH GL24h 400x400mm Untergurt: BSH GL24h 400x400mm Steg: BSH GL24h 360x360mm / 240x240mm Platten: GL24h 240x240mm Diagonale: GL24h 120x120mm</p> 	
Beschrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Holztrögbrücke und Stahlbetonwiderlager • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Stahlträgern. • Steg BSH GL28h 164cmx40cm/236cmx40cm; Querstreben HEB140 ; Adeckung mit Stahlblech oder Holzlattung zum Auswcheln • Statisches System; Einfacher Balken, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 33t 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzachwerkkrücke und Stahlbetonwiderlager. • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Holzträgern. • Obergurt und Untergurt BSH GL24h 40cmx40cm; Streben 12cm x 12cm; Steg: BSH GL24h 24cmx24cm/36cmx36cm • Holzdach der Brücke mit Ziegel oder Eternitabdeckung notwendig; Schutz vor Witterung; seitliche Brüstung aus Holzlamellen • Fachwerk, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 25.6t 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzfachwerkbrücke und Stahlbetonwiderlager • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Holzträgern. • Untere Brettschichtträger BSH GL28h 150cmx32cm; Bogen BSH GL28h 40cmx32cm • Holzabdeckung der Träger mit Stahlblechen notwendig; Schutz vor Witterung • Holzkämpfer, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 30t
Bauablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; Baustellensicherheit 4.) Einheben der Holzbrücke, Hebegerät 300mt (Pneukran: ca. 180t) 5.) Erstellen der Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Abdeckung der Haupträger 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; für den Einbau Vorgang 4.) Einheben der Holzträger und Materialien, Pneukran 5.) Erstellen der Konstruktion und Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Einbau der Abdeckung als Giebeldach 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; Baustellensicherheit 4.) Einheben der Holzträger und Materialien, Hebegerät Pneukran 5.) Erstellen der Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Abdeckung der Haupträger
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Kein grosses Lehrgerüst für den Einbau nötig; nur für Baustellensicherheit • einteiliger Balken vereinfacht den Witterungsschutz. • Leichter Bauablauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Transparentes Brückenerscheinungsbild • gute Kontrolle der Statisch relevanten Tragteile und Knoten • guter Witterungsschutz möglich; Giebeldach • Tragkonstruktion obenliegend; kurze Rampen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Kein grosses Lehrgerüst für den Einbau nötig • Werkleitungen gut platzierbar
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • Werkleitungen schlecht platzierbar • bedingt schwingungsanfällig • Mittlere Unterhalt Fussgängerfläche • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Lehrgerüst für den Einbau nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • Mittlerer Unterhalt • Werkleitungen schlecht platzierbar • komplexer Bauablauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Lehrgerüst für den Einbau nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • komplexer Bauablauf • Hoher Unterhalt • Witterungsschutz durch mehrteilig aufwendig.

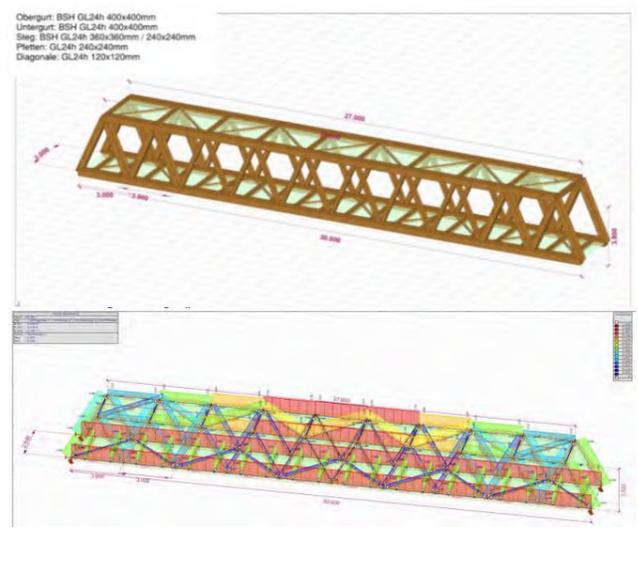
**Bewertung
Gesamtprojektleitung**

Variantenvergleich Burersteg

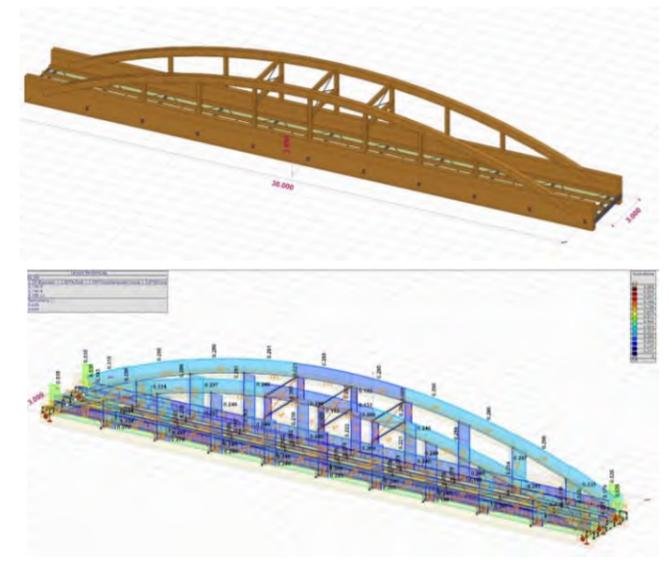
**Variante 1
Holztragbrücke**



**Variante 2
Holzfachwerkbrücke**



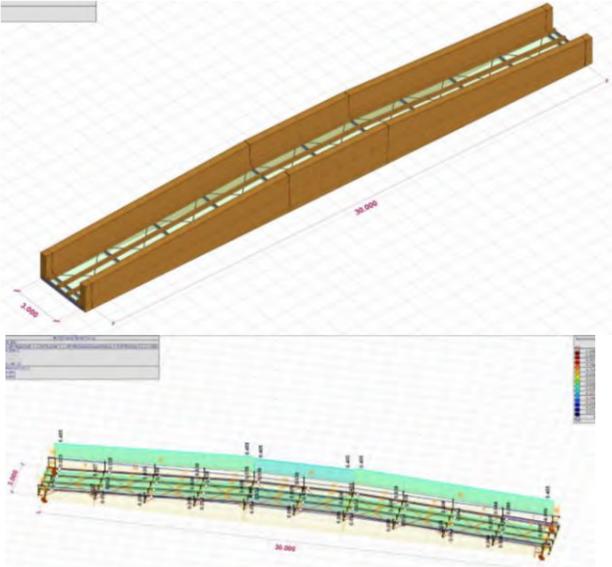
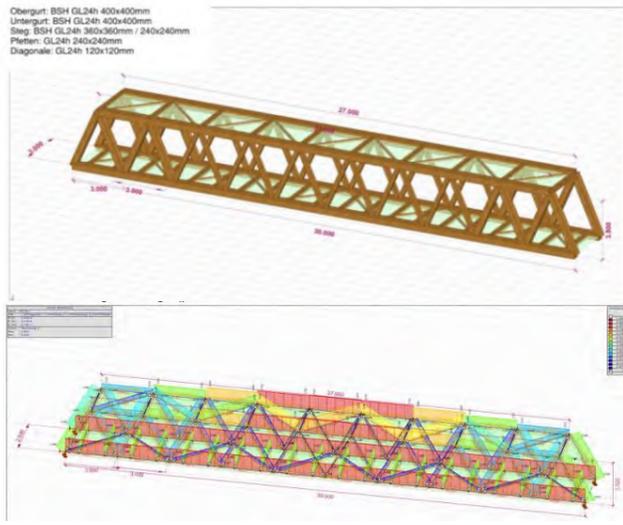
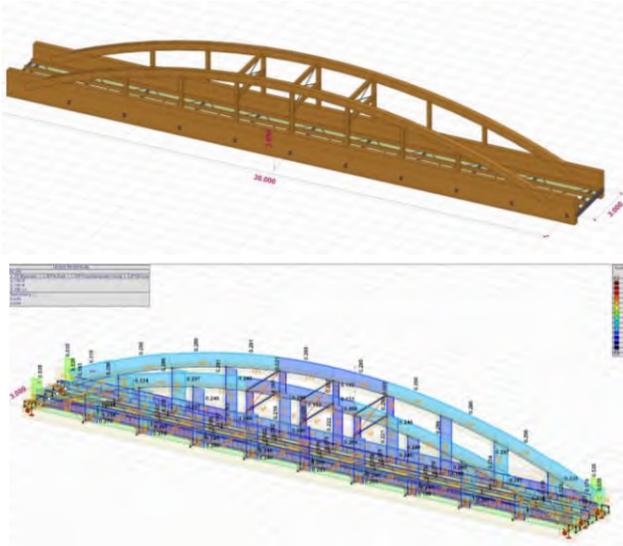
**Variante 3
Holzbogenbrücke**



Kriterien	Gewichtung Hauptgruppe	Gewichtung Kriterien	Bemerkung	Wert		Bemerkung	Wert		Bemerkung	Wert	
				GW			GW			GW	
Sicherheit	30%	30	Übersicht, bedingt Schwingungsanfällig, mit Steigung	2	18	Übersicht, geringe Schwingungsanfälligkeit	4	36	Übersicht, geringe Schwingungsanfälligkeit	3	27
			Sicherheit während dem Bau; Unfall; Risiko	3	27	Sicherheit	3	27	Sicherheit	3	27
			Sicherheit bei Hochwasser	4	24	Freibord	4	24	Freibord	4	24
			Überlast (Holz) Hochwasser	3	18	Eckbereiche	3	18	Eckbereiche	3	18
			Zwischentotal Sicherheit	120	100				105		
Materialien	20%	25	Holz	3	15	Holz, Dach schützt Konstruktion	4	20	Holz	2	10
			Montage	3	15	Lehrgerüst in Kombination nötig	3	15	Lehrgerüst in Kombination nötig	3	15
			Verbindungen	4	20	Holz; sehr wenig Verbindungen	2	10	Holz	3	15
			Bauablauf	3	15	logistisch Anspruchsvoll	2	10	logistisch sehr Anspruchsvoll	2	10
			Zwischentotal Materialien	80	100		65		55		50
Umwelt / Siedl.	20%	50	Ästhetisch ; schlicht, Träger wirken massiv	3	30	Ästhetisch ; ansprechend, logische Konstruktion für Holz	3	30	Ästhetisch; ansprechend,	3	30
			Bauzeit	4	8	mittel	3	6	länger	2	4
			Natur und Landschaft	3	24	Gliedert sich mit dem Farbton gut in Landschaftsbild	3	24	Gliedert sich mit dem Farbton gut in Landschaftsbild,	3	24
			Zwischentotal Umwelt / Siedl.	80	100		62		60		58
Kosten	30%	70	Investition ; ohne Brückenlager	3	63	850'000.00	3	63	950'000.00	2	42
			Unterhalt	3	27	Erhöht wegen Holzbauteile	3	27	Erhöht wegen Holzbauteile und Verbindungen, Dach schützt Konstruktion	2	18
			Zwischentotal Kosten	120	100		90		90		60
Total Nutzwert	100%	400		304		310		264			
Bewertung :				2 . Rang		1 . Rang		3 . Rang			
1 = schlecht		3 = gut									
2 = genügend		4 = sehr gut									

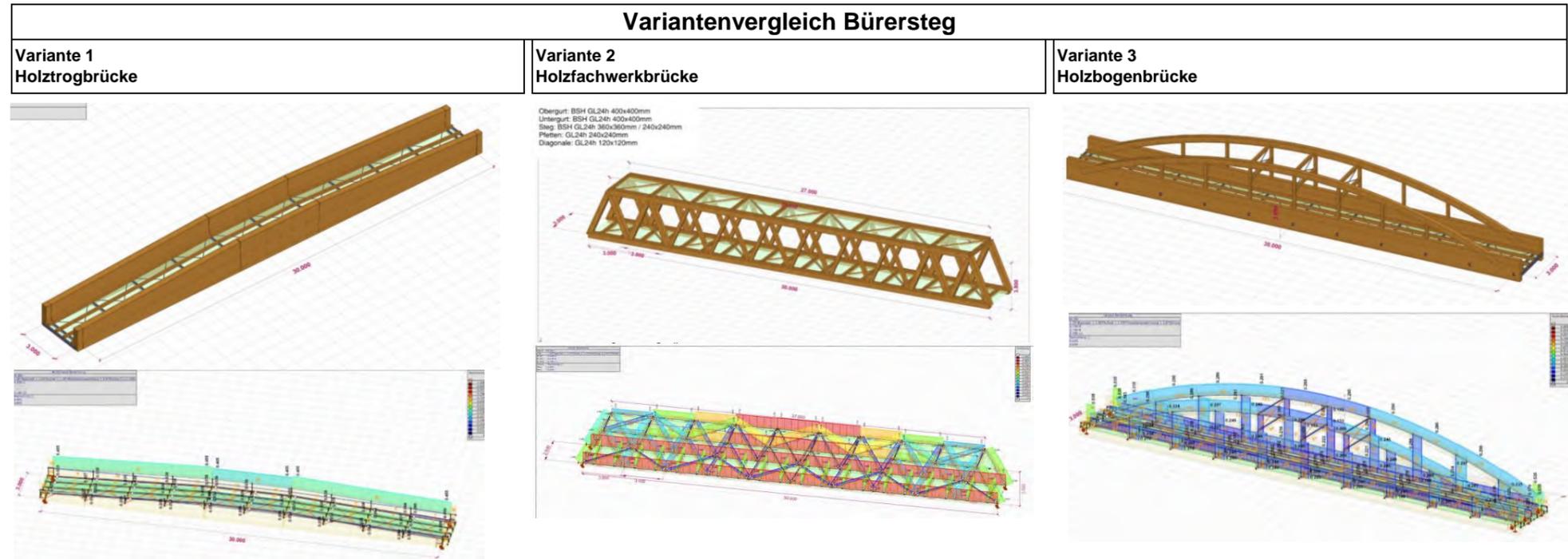
Bewertung Amt für Wald und Naturgefahren

Variantenvergleich Burersteg

	Variante 1 Holztrögbrücke	Variante 2 Holzfachwerkbrücke	Variante 3 Holzbogenbrücke
		<p>Obergurt: BSH GL24h 400x400mm Untergurt: BSH GL24h 400x400mm Steg: BSH GL24h 360x360mm / 240x240mm Platten: GL24h 240x240mm Diagonale: GL24h 120x120mm</p> 	
Beschrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Holztrögbrücke und Stahlbetonwiderlager • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Stahlträgern. • Steg BSH GL28h 164cmx40cm/236cmx40cm; Querstreben HEB140 ; Adeckung mit Stahlblech oder Holzlattung zum Auswcheln • Statisches System; Einfacher Balken, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 33t 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzachwerkkrücke und Stahlbetonwiderlager. • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Holzträgern. • Obergurt und Untergurt BSH GL24h 40cmx40cm; Streben 12cm x 12cm; Steg: BSH GL24h 24cmx24cm/36cmx36cm • Holzdach der Brücke mit Ziegel oder Eternitabdeckung notwendig; Schutz vor Witterung; seitliche Brüstung aus Holzlamellen • Fachwerk, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 25.6t 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzfachwerkbrücke und Stahlbetonwiderlager • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Holzträgern. • Untere Brettschichtträger BSH GL28h 150cmx32cm; Bogen BSH GL28h 40cmx32cm • Holzabdeckung der Träger mit Stahlblechen notwendig; Schutz vor Witterung • Holzkämpfer, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 30t
Bauablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; Baustellensicherheit 4.) Einheben der Holzbrücke, Hebegerät 300mt (Pneukran: ca. 180t) 5.) Erstellen der Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Abdeckung der Haupträger 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; für den Einbau Vorgang 4.) Einheben der Holzträger und Materialien, Pneukran 5.) Erstellen der Konstruktion und Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Einbau der Abdeckung als Giebeldach 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; Baustellensicherheit 4.) Einheben der Holzträger und Materialien, Hebegerät Pneukran 5.) Erstellen der Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Abdeckung der Haupträger
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Kein grosses Lehrgerüst für den Einbau nötig; nur für Baustellensicherheit • einteiliger Balken vereinfacht den Witterungsschutz. • Leichter Bauablauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Transparentes Brückenerscheinungsbild • gute Kontrolle der Statisch relevanten Tragteile und Knoten • guter Witterungsschutz möglich; Giebeldach • Tragkonstruktion obenliegend; kurze Rampen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Kein grosses Lehrgerüst für den Einbau nötig • Werkleitungen gut platzierbar
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • Werkleitungen schlecht platzierbar • bedingt schwingungsanfällig • Mittlere Unterhalt Fussgängerfläche • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Lehrgerüst für den Einbau nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • Mittlerer Unterhalt • Werkleitungen schlecht platzierbar • komplexer Bauablauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Lehrgerüst für den Einbau nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • komplexer Bauablauf • Hoher Unterhalt • Witterungsschutz durch mehrteilig aufwendig.

Bewertung Amt für Wald und Naturgefahren

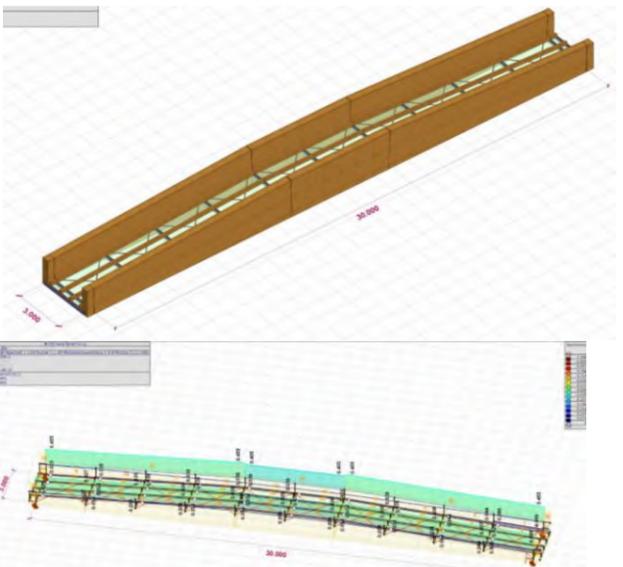
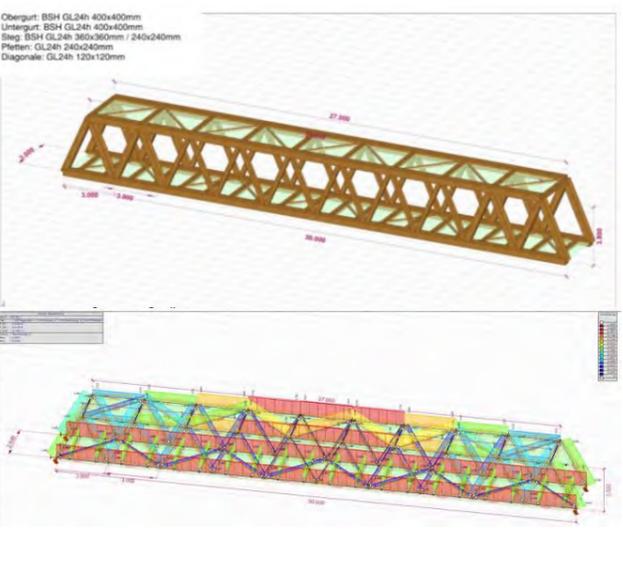
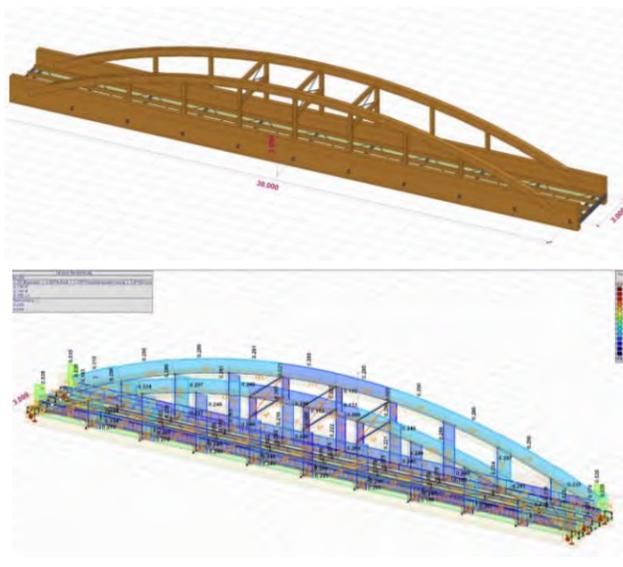
Variantenvergleich Burersteg



Kriterien	Gewichtung Hauptgruppe	Gewichtung Kriterien	Bemerkung		Wert	GW	Bemerkung		Wert	GW	Bemerkung		Wert	GW			
Sicherheit	30%	30	Übersicht, bedingt Schwingungsanfällig, mit Steigung		1	9	Übersicht, geringe Schwingungsanfälligkeit		4	36	Übersicht, geringe Schwingungsanfälligkeit		4	36			
			Sicherheit während dem Bau; Unfall; Risiko		3	27	Sicherheit		3	27	Sicherheit		3	27			
			Sicherheit bei Hochwasser		20	Freibord		3	18	Freibord		3	18	Freibord		3	18
			Überlast (Holz) Hochwasser		20	Eckbereiche		3	18	Eckbereiche		3	18	Eckbereiche		3	18
			Zwischentotal Sicherheit	120	100				72				99			99	
Materialien	20%	25	Holz		3	15	Holz		4	20	Holz		3	15			
			Montage		25	Lehrgerüst in Kombination nötig		3	15	Lehrgerüst in Kombination nötig		3	15	Lehrgerüst in Kombination nötig		3	15
			Verbindungen		25	Holz; sehr wenig Verbindungen		4	20	Holz; Knoten		2	10	Holz		3	15
			Bauablauf		25	logistisch Anspruchsvoll		3	15	logistisch sehr Anspruchsvoll		2	10	logistisch sehr Anspruchsvoll		2	10
			Zwischentotal Materialien	80	100				65				55			55	
Umwelt / Siedl.	20%	40	Ästhetisch ; schlicht		2	16	Ästhetisch ; ansprechend		4	32	Ästhetisch; ansprechend		3	24			
			Bauzeit		20	kurz		4	16	mittel		3	12	länger		2	8
			Natur und Landschaft		40	Gliedert sich mit dem Farbton gut in Landschaftsbild		3	24	Gliedert sich mit dem Farbton gut in Landschaftsbild		4	32	Gliedert sich mit dem Farbton gut in Landschaftsbild		3	24
			Zwischentotal Umwelt / Siedl.	80	100				56				76			56	
Kosten	30%	70	Investition ; ohne Brückenlager		4	84	750'000.00		3	63	850'000.00		2	42			
			Unterhalt		30	Erhöht wegen Holzbauteile		3	27	Erhöht wegen Holzbauteile und Verbindungen		3	27	Erhöht wegen Holzbauteile und Verbindung		2	18
			Zwischentotal Kosten	120	100				111				90			60	
Total Nutzwert	100%	400				304				320			270				
Bewertung :						2 . Rang				1 . Rang			3 . Rang				
1 = schlecht																	
2 = genügend																	
	3 = gut																
	4 = sehr gut																

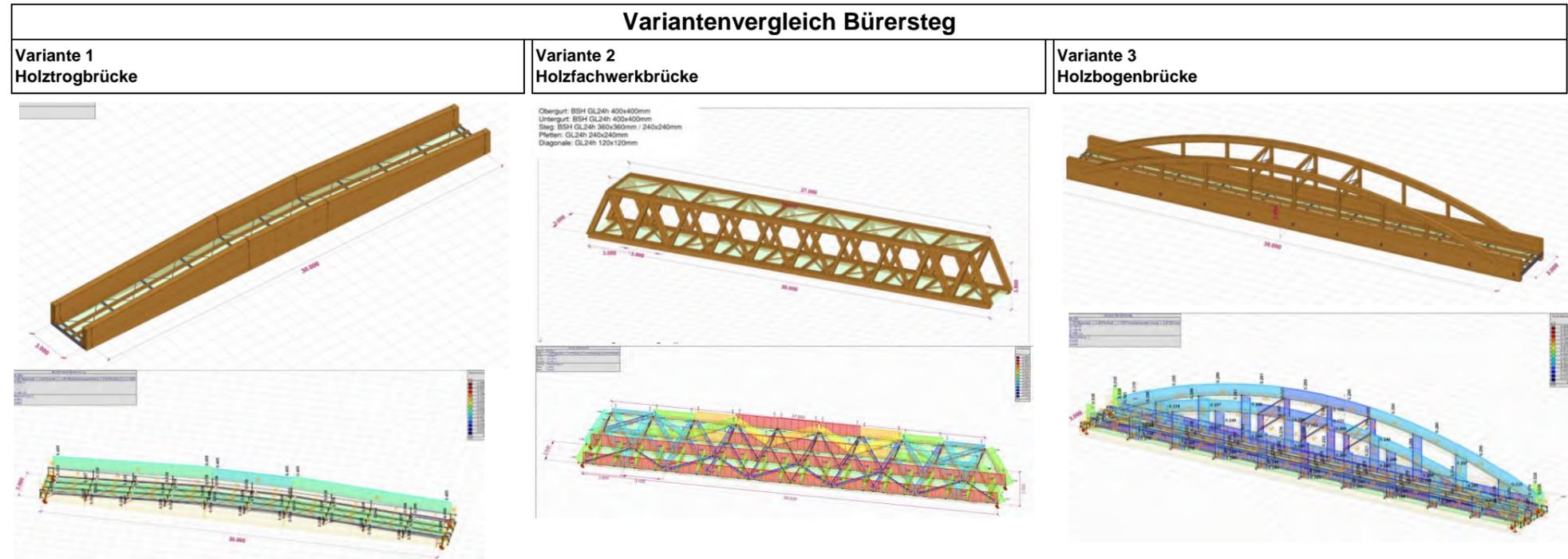
Bewertung Schubiger
AG Bauingenieure

Variantenvergleich Burersteg

	Variante 1 Holztragbrücke	Variante 2 Holzfachwerkbrücke	Variante 3 Holzbogenbrücke
		 <p>Obergurt: BSH GL24h 400x400mm Untergurt: BSH GL24h 400x400mm Steg: BSH GL24h 360x360mm / 240x240mm Platten: GL24h 240x240mm Diagonale: GL24h 120x120mm</p>	
Beschrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Holztragbrücke und Stahlbetonwiderlager • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Stahlträgern. • Steg BSH GL28h 164cmx40cm/236cmx40cm; Querstreben HEB140 ; Adeckung mit Stahlblech oder Holzlattung zum Auswcheln • Statisches System; Einfacher Balken, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 33t 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzachwerkrücke und Stahlbetonwiderlager. • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Holzträgern. • Obergurt und Untergurt BSH GL24h 40cmx40cm; Streben 12cm x 12cm; Steg: BSH GL24h 24cmx24cm/36cmx36cm • Holzdach der Brücke mit Ziegel oder Eternitabdeckung notwendig; Schutz vor Witterung; seitliche Brüstung aus Holzlamellen • Fachwerk, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 25.6t 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzfachwerkbrücke und Stahlbetonwiderlager • Brückenbreite B=2.50m mit Anordnung der Werkleitungen zwischen den Holzträgern. • Untere Brettschichtträger BSH GL28h 150cmx32cm; Bogen BSH GL28h 40cmx32cm • Holzabdeckung der Träger mit Stahlblechen notwendig; Schutz vor Witterung • Holzkämpfer, gelagert auf 4 Gleitlagern Last Block Typ B mit Dehnfugen Tensa Grip Typ RS. • Die Entwässerung der Holzlattung erfolgt mit Dach- und Längsgefälle zu den Widerlagern. (evtl.Gussasphalt) • Brückengewicht ca. 30t
Bauablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; Baustellensicherheit 4.) Einheben der Holzbrücke, Hebegerät 300mt (Pneukran: ca. 180t) 5.) Erstellen der Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Abdeckung der Hauptträger 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; für den Einbau Vorgang 4.) Einheben der Holzträger und Materialien, Pneukran 5.) Erstellen der Konstruktion und Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Einbau der Abdeckung als Giebeldach 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Erstellen der Widerlager 2.) Erstellen der Zufahrt für Pneukran 3.) Erstellen der Lehrgerüste; Baustellensicherheit 4.) Einheben der Holzträger und Materialien, Hebegerät Pneukran 5.) Erstellen der Windverbände bzw Austeifung der Brückenträger; in Etappen 6.) Einbau der Werkleitungen und Holzlattung; Fussgängerfläche in Etappen 7.) Abdeckung der Hauptträger
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Kein grosses Lehrgerüst für den Einbau nötig; nur für Baustellensicherheit • einteiliger Balken vereinfacht den Witterungsschutz. • Leichter Bauablauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Transparentes Brückenerscheinungsbild • gute Kontrolle der Statisch relevanten Tragteile und Knoten • guter Witterungsschutz möglich; Giebeldach • Tragkonstruktion obenliegend; kurze Rampen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Brückenaufbau; Geländer ist in der Statik intergriert • Kein grosses Lehrgerüst für den Einbau nötig • Werkleitungen gut platzierbar
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • Werkleitungen schlecht platzierbar • bedingt schwingungsanfällig • Mittlere Unterhalt Fussgängerfläche • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Lehrgerüst für den Einbau nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • Mittlerer Unterhalt • Werkleitungen schlecht platzierbar • komplexer Bauablauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismässig gosses Hebegerät nötig • Lehrgerüst für den Einbau nötig • Evtl. Verkleidung für Geschwemmselabweisung nötig • komplexer Bauablauf • Hoher Unterhalt • Witterungsschutz durch mehrteilig aufwendig.

Bewertung Schubiger AG Bauingenieure

Variantenvergleich Burersteg



Kriterien	Gewichtung Hauptgruppe	Gewichtung Kriterien	Bemerkung		Wert	GW		
Sicherheit	30%	30	Verkehrssicherheit/Unfallverhütung Fussgänger	Übersicht, bedingt Schwingungsanfällig, mit Steigung	3	27		
			Sicherheit während dem Bau; Unfall; Risiko	Sicherheit	4	36		
			Sicherheit bei Hochwasser	Freibord	4	24		
			Überlast (Holz) Hochwasser	Eckbereiche	3	18		
			Zwischentotal Sicherheit	120	100		105	
Materialien	20%	25	Lebensdauer	Holz	3	15		
			Montage	Lehrgerüst in Kombination nötig	4	20		
			Verbindungen	Holz; sehr wenig Verbindungen	3	15		
			Bauablauf	logistisch Anspruchsvoll	4	20		
			Zwischentotal Materialien	80	100		70	
Umwelt / Siedl.	20%	50	Architektur	Ästhetisch ; schlicht; Träger wirken massiv	2	20		
			Bauzeit	kurz	4	8		
			Natur und Landschaft	Gliedert sich mit dem Farbton gut in Landschaftsbild	2	16		
			Zwischentotal Umwelt / Siedl.	80	100		44	
Kosten	30%	70	Investition ; ohne Brückenlager	750'000.00	4	84		
			Unterhalt	Erhöht wegen Holzbauteile	3	27		
			Zwischentotal Kosten	120	100		111	
Total Nutzwert	100%	400		330		307		272
Bewertung :				1 . Rang		2 . Rang		3 . Rang
1 = schlecht	3 = gut							
2 = genügend	4 = sehr gut							