

Anleitung Erstellung Lastenplan

Grundsätze:

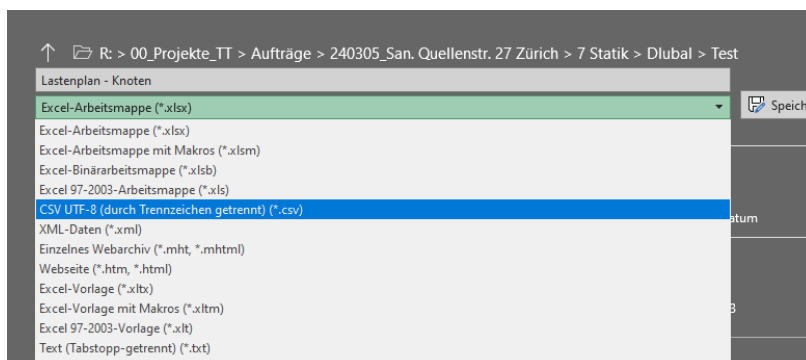
- Das Tool ist eine Unterstützung. Die Kontrolle und Plausibilisierung entfallen dadurch nicht.
- Es können vertikale und horizontale Lasten angezeigt werden, wobei horizontale Lasten nur auf Linienlager gezeigt werden und nur in x-Richtung des lokalen Achsensystem.
- Dort wo Einzellasten (Stützen) auf Linienlager stehen, entweder ein zusätzliches Punktlager setzen oder genauer: Das Linienlager kurz vor der Stütze aufhören lassen und ein Punktlager setzen.
- Nicht zu viele kurze Linienlager.
- Linienlager mit lokalem Koordinatensystem.
- Vor dem Export auf Extras → Unnumieren, dann nochmals alles rechnen.

Export Struktur

Knoten:

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-knoten	Koordinaten-system	Koordinaten-typ	X [m]	Y [m]	Z [m]	Optionen	Kommentar
1	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	0.000	0.000		
2	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	1.479	0.000		
3	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	2.606	0.000		
4	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	2.606	2.720		
5	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	4.089	0.000		
6	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	4.089	0.000		
7	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	5.149	2.720		
8	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	5.656	0.000		
9	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	5.656	0.000		
10	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	6.412	2.720		
11	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	7.937	0.000		
12	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	7.937	0.000		
13	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	8.106	0.000		
14	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	8.106	2.720		
15	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	11.460	0.000		
16	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-35.525	11.776	0.000		
17	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	-34.453	0.000	0.000		

Und als .csv speichern (zuerst als Excel, dann Speichern unter CSV UTF-8):



Im .CSV in allen Files die ersten zwei Zeilen löschen:

A1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M
1	Knoten								Globale Koordinaten			
2	Nr.	Knotentyp	Bezugs-knoten	Koordinaten-system	Koordinaten-typ	X [m]	Y [m]	Z [m]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Kommentar
3	1	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	123.384	304.231	-9.000	123.384	304.231	-9.000	
4	2	Standard	--	1 - Global XYZ	Kartesisch	124.021	304.507	-9.000	124.021	304.507	-9.000	

Linien:

Linie Nr.	Knoten Nr.	Linientyp	Länge L [m]	Lage	Optionen	Kommentar
1	1,2	Polylinie	1,479	Y		
2	4,1	Polylinie	3,767	YZ		
3	3,4	Polylinie	2,720	Z		
4	2,6	Polylinie	2,610	Y		
5	3,5	Polylinie	1,482	Y		
6	7,4	Polylinie	2,543	Y		
7	6,5	Polylinie	0,001	X		
8	5,8	Polylinie	1,567	Y		
9	6,9	Polylinie	1,567	Y		
10	8,9	Polylinie	0,001	X		
11	10,7	Polylinie	1,263	Y		
12	9,11	Polylinie	2,281	Y		
13	8,12	Polylinie	2,281	Y		
14	14,10	Polylinie	1,694	Y		
15	12,11	Polylinie	0,001	X		
16	12,13	Polylinie	0,169	Y		
17	13,14	Polylinie	0,270	Y		

Und als .csv speichern

Export Lagerkräfte

Knotenlager

Knoten Nr.	Px	Py	Pz	Mx	My	Nutzlast	Knotenkommentar
1	-4,76	-10,70	-20,32	0,00	0,00	LF1	Eigengewicht
19	-1,63	5,55	-45,57	0,00	0,00	LF2	Auflast
83	3,30	-2,67	-56,30	0,00	0,00	LF3	Nutzlast
87	2,52	-3,77	-51,77	0,00	0,00	LF4	SL
128	1,69	-10,58	-20,87	0,00	0,00	LK1	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2
187	-0,31	-9,26	-24,04	0,00	0,00	LK2	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 1,50 * LF3
197	0,15	3,89	-71,36	0,00	0,00	LK3	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 1,50 * LF3 + 0,94 * LF4
230	1,22	8,82	-13,25	0,00	0,00	LK4	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 1,50 * LF4
245	0,59	-9,70	-16,47	0,00	0,00	LK5	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 0,70 * LF3 + 1,50 * LF4
278	-2,79	-17,80	-33,02	0,00	0,00	LK6	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2
295	-0,19	14,65	-29,05	0,00	0,00	LK7	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 1,18 * LF3
333	-0,08	8,91	-20,47	0,00	0,00	LK8	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 1,18 * LF3 + 0,94 * LF4
336	-0,23	-8,37	-27,22	0,00	0,00	LK9	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + LF4
373	0,04	17,71	-26,60	0,00	0,00	LK10	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,88 * LF3 + LF4
382	-0,15	-17,46	-28,69	0,00	0,00	LK11	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2
421	-5,92	-12,89	-26,40	0,00	0,00	LK12	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,68 * LF3
439	0,56	-4,76	-22,88	0,00	0,00	LK13	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,75 * LF4
449	0,56	-4,76	-22,88	0,00	0,00	LK14	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,48 * LF3 + 0,75 * LF4
459	0,56	-4,76	-22,88	0,00	0,00	LK15	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2

Und als .csv speichern → Benennung LF1 oder LK1

Linienlager

Linie Nr.	Knoten Nr.	Stelle x [m]	Px	Py	Pz	mx	Nutzlast	Linienkommentar
1	1	0,000	-10,702	0,000	0,000	0,000	LF1	Eigengewicht
		0,493	-0,154	0,000	-1,922	0,000	LF2	Auflast
		0,986	-0,292	0,000	-2,287	0,000	LF3	Nutzlast
		1,479	-0,374	0,000	-2,582	0,000	LF4	SL
Extrema	1	0,493	-0,154	0,000	-1,922	0,000	LK1	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2
		0,986	-0,292	0,000	-2,287	0,000	LK2	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 1,50 * LF3
		1,479	-0,374	0,000	-2,582	0,000	LK3	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 1,50 * LF3 + 0,94 * LF4
		1,972	-0,456	0,000	-2,877	0,000	LK4	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 1,50 * LF4
		2,465	-0,538	0,000	-3,172	0,000	LK5	1,35 * LF1 + 1,35 * LF2 + 0,70 * LF3 + 1,50 * LF4
		2,958	-0,620	0,000	-3,467	0,000	LK6	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2
		3,451	-0,702	0,000	-3,762	0,000	LK7	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 1,18 * LF3
		3,944	-0,784	0,000	-4,057	0,000	LK8	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 1,18 * LF3 + 0,94 * LF4
		4,437	-0,866	0,000	-4,352	0,000	LK9	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + LF4
		4,930	-0,948	0,000	-4,647	0,000	LK10	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,88 * LF3 + LF4
		5,423	-1,030	0,000	-4,942	0,000	LK11	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2
		5,916	-1,112	0,000	-5,237	0,000	LK12	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,68 * LF3
		6,409	-1,194	0,000	-5,532	0,000	LK13	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,75 * LF4
		6,902	-1,276	0,000	-5,827	0,000	LK14	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,48 * LF3 + 0,75 * LF4
		7,395	-1,358	0,000	-6,122	0,000	LK15	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2
		7,888	-1,440	0,000	-6,417	0,000	LK16	1,60 * LF1 + 1,60 * LF2 + 0,48 * LF3

Und als .csv speichern → Benennung LF1 oder LK1

Schritt wiederholen für alle gewünschten Lastfälle oder Lastkombinationen

Dateien hochladen:

Lastenplan

Anleitung (PDF)

- Horizontalkräfte verwenden
(Bei Aktivierung werden horizontale statt vertikale Kräfte verwendet)

Eingabedateien

Knotendatei:

Keine ausgewählt

Liniendatei:

Keine ausgewählt

Lastfälle

Lastfall 1 (LF1)

Knotenkräfte:

Keine ausgewählt

Linienkräfte:

Keine ausgewählt

Berechnungsoptionen

Sicherheitsfaktor (1.0 oder größer):

- Kräfte aufrunden
 Kräfte auf 10er runden

CSV-Export:

The dialog box 'Textkonvertierungs-Assistent - Schritt 2 von 3' contains the following settings:

- Trennzeichen:
 - Tabstopp
 - Semikolon
 - Komma
 - Leerzeichen
 - Andere:
- Aufeinanderfolgende Trennzeichen als ein Zeichen behandeln
- Textqualifizieren:

The data preview shows the following table:

Safety	Factor:	1.05				
Load	Case:	LF1				
Element	Type	Element	ID	Position	Z	Force
Node	Support	1	-	-95	kN	

In Vorlage Excelstatik Lastentabelle kopieren (Achtung hier kann auch nochmals ein Zuschlag hinzugefügt werden!):

The right-hand table shows a detailed load table with the following columns: Rohdaten, EG, AL, Wert aus Rstab/RFEM, Eigen- & Auflasten (G_k), Nutzlast (Q_k), Q_k Dach, Q_k Winden, and Rohdaten. The data is organized into sections like 'Niveau Decke über Untergeschoss' and 'P101' through 'P105'.