

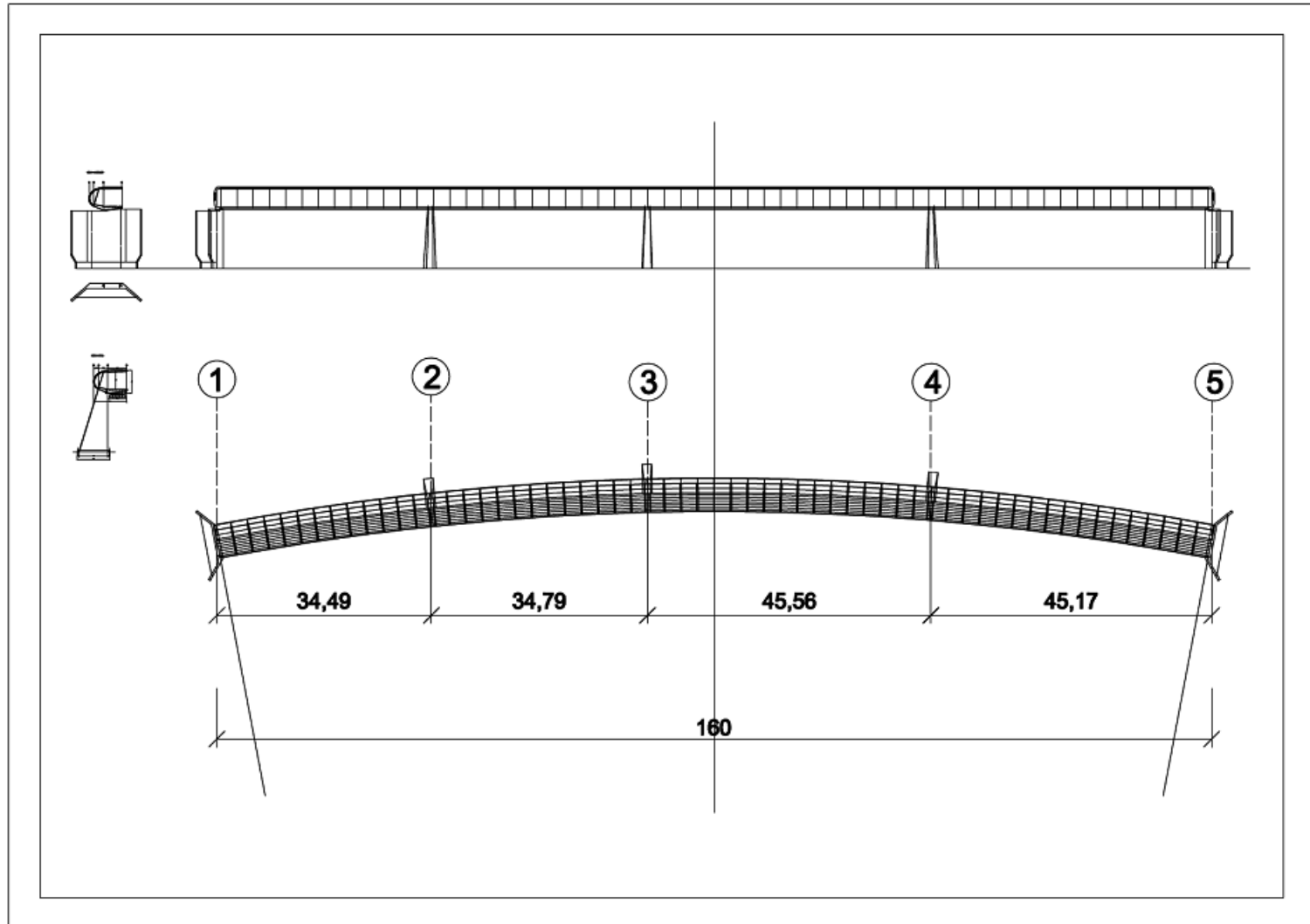
# Präsentation

## Erdbeben und Baudynamik 1

### Fußgängerbrücke in Sofistik

Adnan Zenunovic  
Blaz Mulavec

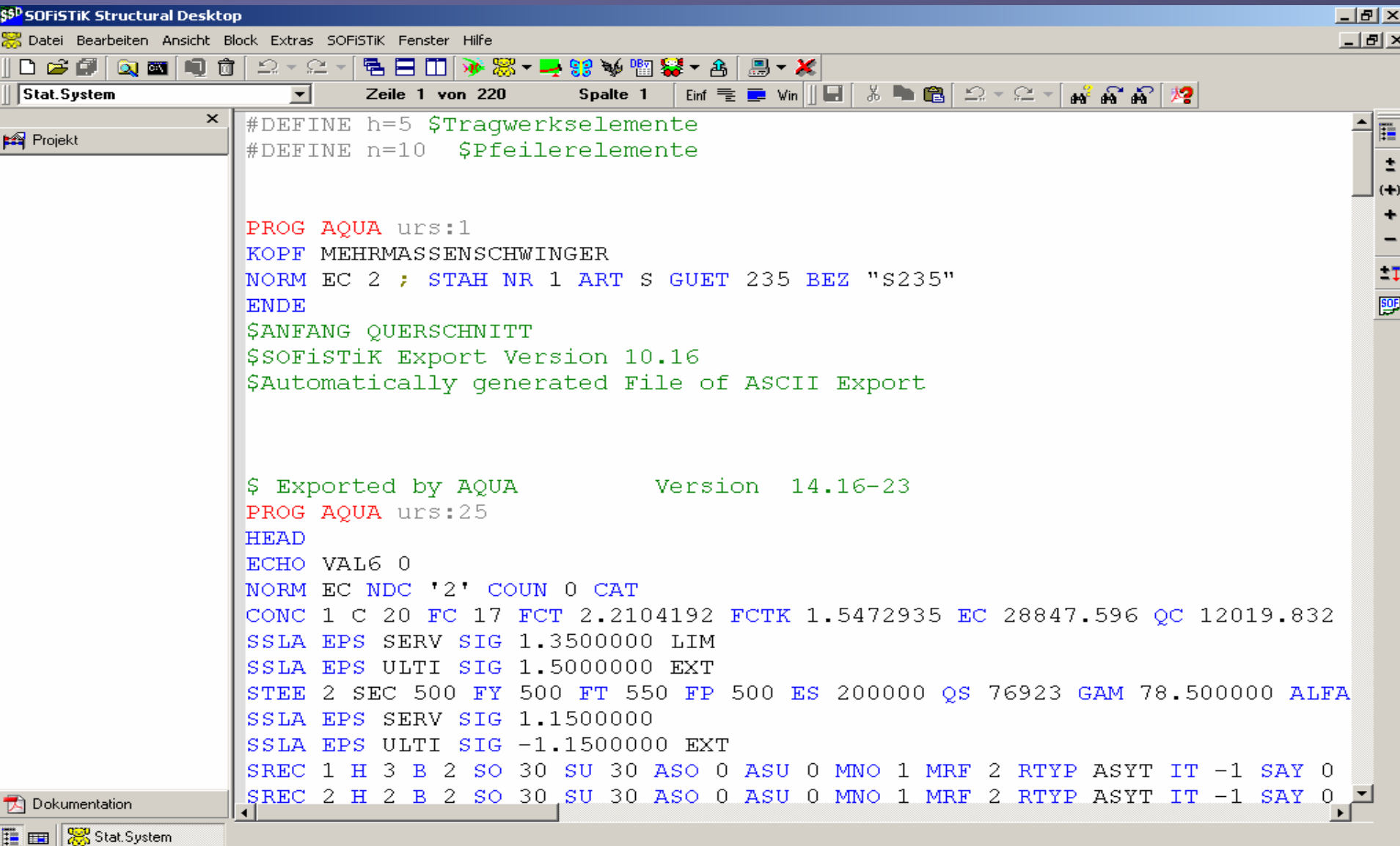
# Grundriss und Ansicht



# Querschnitt

- Annahme: -Rechteckquerschnitt  
Höhe=3m ; Breite=1,5m
  - konstante Wanddicke
  - das ganze System hat dieselben Materialeigenschaften
  - keine Bodensetzungen unter die Stützen

# Eingabe in Sofistik



The screenshot shows the SOFiSTiK Structural Desktop application window. The title bar reads "SSP SOFiSTiK Structural Desktop". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Block", "Extras", "SOFISTIK", "Fenster", and "Hilfe". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The main window displays a text editor with the following content:

```
#DEFINE h=5 $Tragwerkselemente
#DEFINE n=10 $Pfeilerelemente

PROG AQUA urs:1
KOPF MEHRMASSENSCHWINGER
NORM EC 2 ; STAHL NR 1 ART S GUET 235 BEZ "S235"
ENDE
$ANFANG QUERSCHNITT
$SOFiSTiK Export Version 10.16
$Automatically generated File of ASCII Export

$ Exported by AQUA Version 14.16-23
PROG AQUA urs:25
HEAD
ECHO VAL6 0
NORM EC NDC '2' COUN 0 CAT
CONC 1 C 20 FC 17 FCT 2.2104192 FCTK 1.5472935 EC 28847.596 QC 12019.832
SSLA EPS SERV SIG 1.3500000 LIM
SSLA EPS ULTI SIG 1.5000000 EXT
STEE 2 SEC 500 FY 500 FT 550 FP 500 ES 200000 QS 76923 GAM 78.500000 ALFA
SSLA EPS SERV SIG 1.1500000
SSLA EPS ULTI SIG -1.1500000 EXT
SREC 1 H 3 B 2 SO 30 SU 30 ASO 0 ASU 0 MNO 1 MRF 2 RTYP ASYT IT -1 SAY 0
SREC 2 H 2 B 2 SO 30 SU 30 ASO 0 ASU 0 MNO 1 MRF 2 RTYP ASYT IT -1 SAY 0
```

The status bar at the bottom shows "Stat.Syst" and "SSP SOFiSTiK Structural D...". The Windows taskbar at the very bottom includes the Start button, taskbar icons for "Stat.Syst", "SSP SOFiSTiK Structural D...", and "untitled - Paint", along with system tray icons and the time "7:42".

# Grundsystem in Sofistik

SOFISTIK Animator - C:\Documents and Settings\ADD\NAS PR\proba 1.cdb

Datei Lastfall Ansicht Auswahl Extras Hilfe

System

Animation

Überhöhung [-] 0

Animationstempo [%] 30

Rotationstempo [%] 0

Lastfallschleife

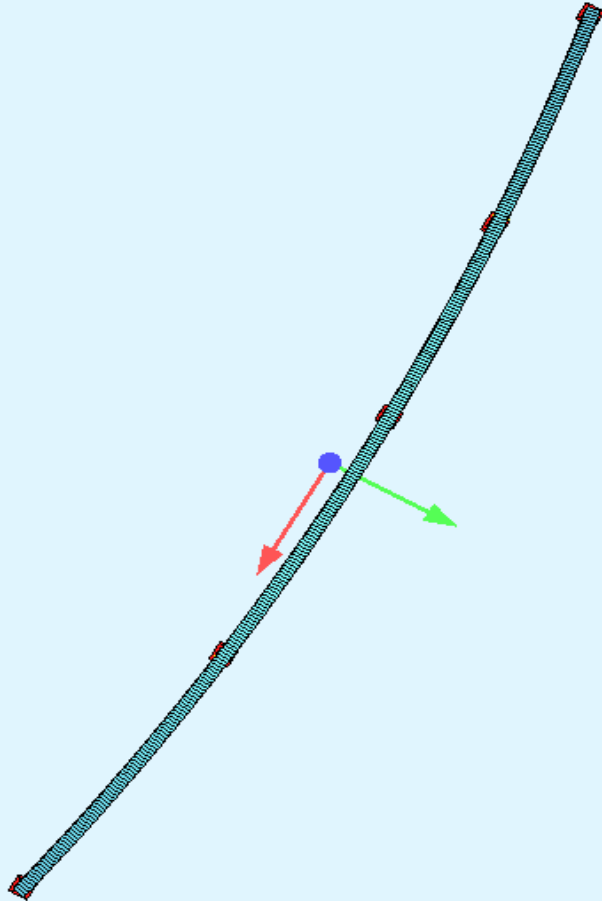
Aus

Automatisch

Von 1 bis 1

Lastfallauswahl

System			
LF	1	Eigenform	1 f= 1.77
LF	2	Eigenform	2 f= 2.22
LF	3	Eigenform	3 f= 2.82
LF	4	Eigenform	4 f= 2.87
LF	5	Eigenform	5 f= 2.88
LF	6	Eigenform	6 f= 4.01
LF	7	Eigenform	7 f= 4.49
LF	8	Eigenform	8 f= 4.87
LF	9	Eigenform	9 f= 5.44
LF	10	Eigenform	10 f= 6.41
LF	11	Eigenform	11 f= 6.89
LF	12	Eigenform	12 f= 7.95
LF	13	Eigenform	13 f= 9.73
LF	14	Eigenform	14 f= 9.91
LF	15	Eigenform	15 f= 11.19



Animator 12.01-23 Fertig 0 frames/second System

Start NAS PR Microsoft PowerPoint SOFISTIK Animator - C... 1 - Paint DE 18:01

Information

Erhöhung [-]

Animationstempo [%]

Animationstempo [%]

fallschleife

Aus

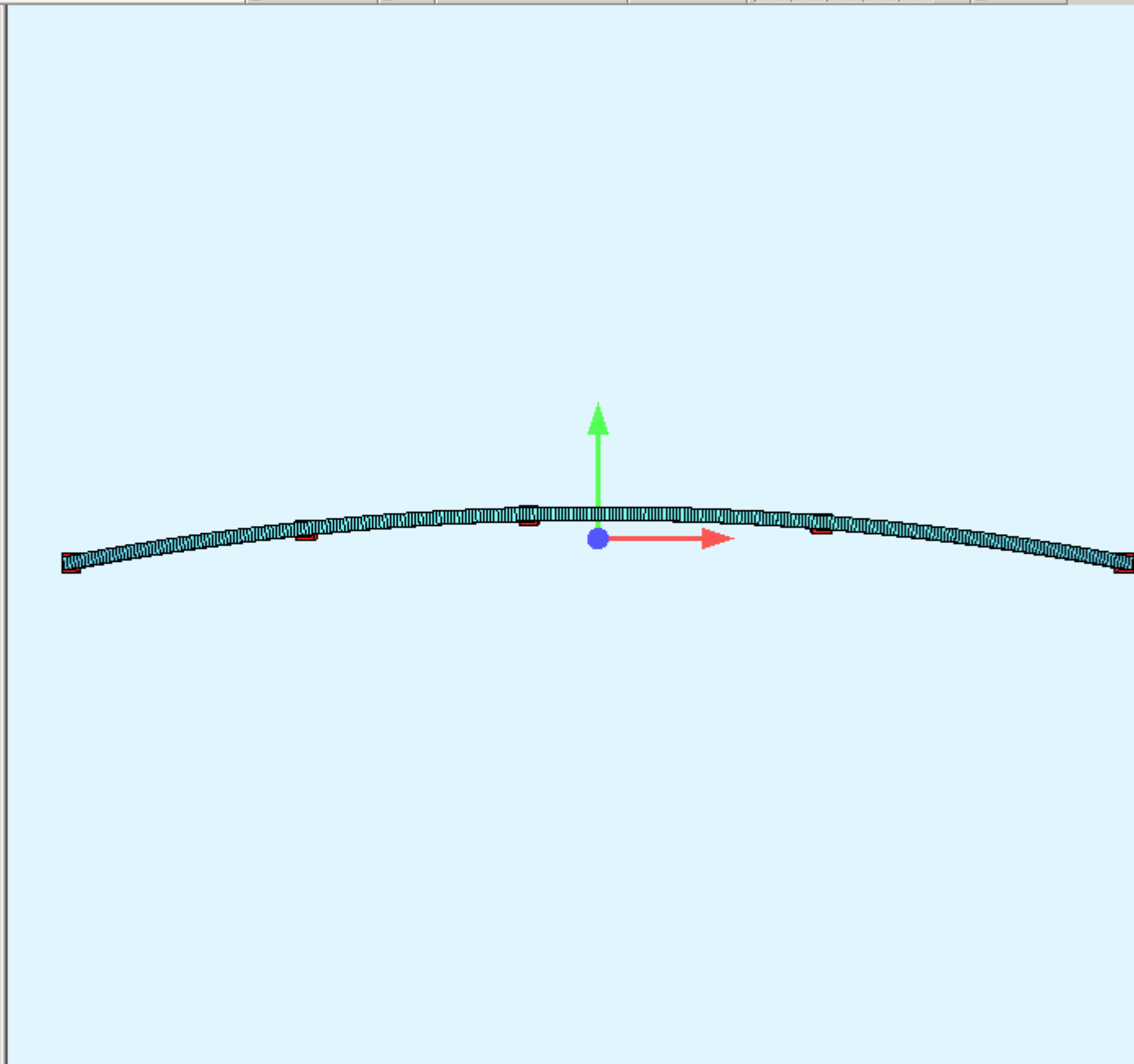
Automatisch

Von  bis

fallauswahl

System

1	Eigenform	1 f=	1.77
2	Eigenform	2 f=	2.22
3	Eigenform	3 f=	2.82
4	Eigenform	4 f=	2.87
5	Eigenform	5 f=	2.88
6	Eigenform	6 f=	4.01
7	Eigenform	7 f=	4.49
8	Eigenform	8 f=	4.87
9	Eigenform	9 f=	5.44
10	Eigenform	10 f=	6.41
11	Eigenform	11 f=	6.89
12	Eigenform	12 f=	7.95
13	Eigenform	13 f=	9.73
14	Eigenform	14 f=	9.91
15	Eigenform	15 f=	11.19



Information

Erhöhung [-]

Animationstempo [%]

Animationstempo [%]

fallschleife

Aus

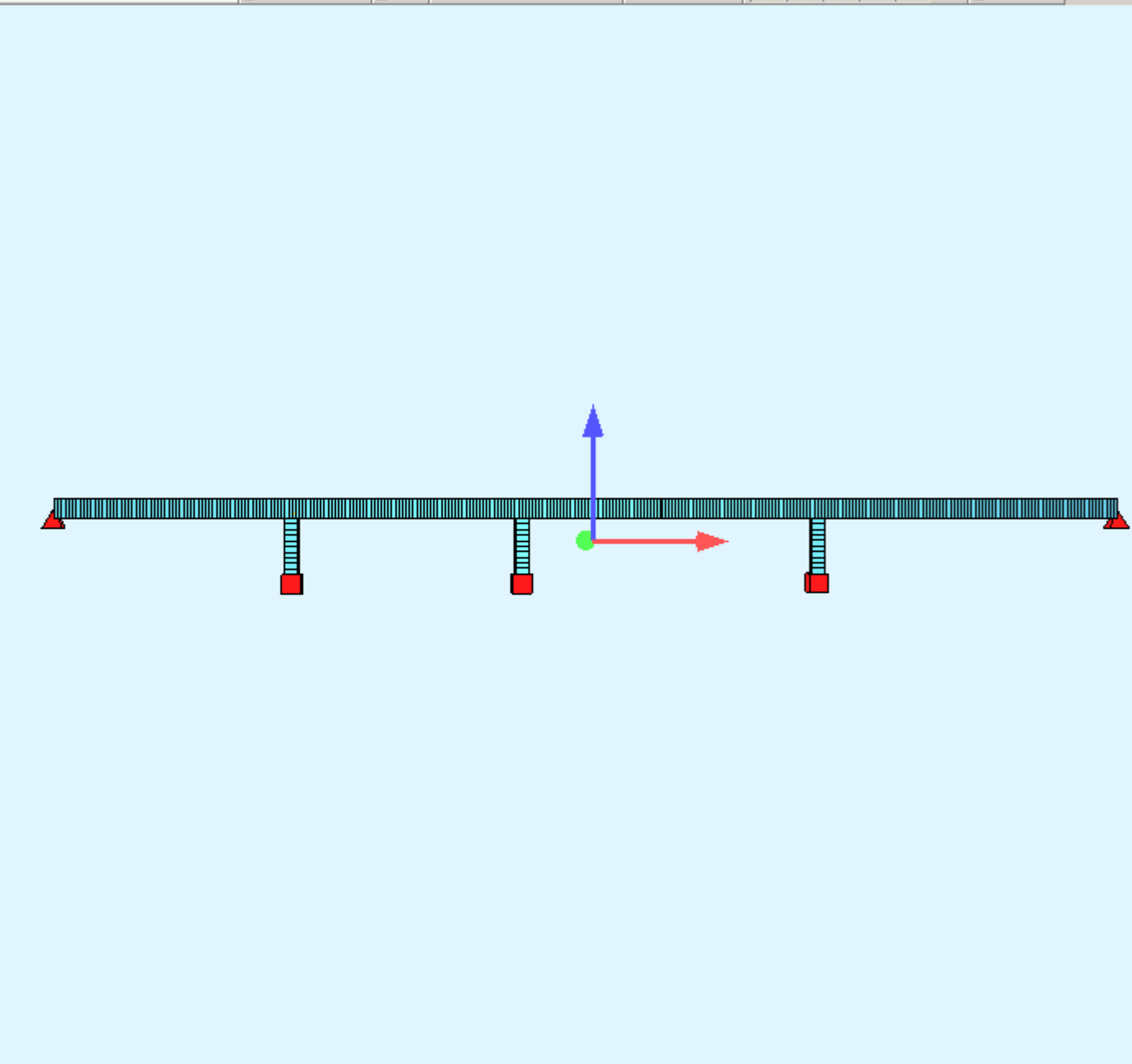
Automatisch

Von  bis

fallsauswahl

System

1	Eigenform	1 f=	1.77
2	Eigenform	2 f=	2.22
3	Eigenform	3 f=	2.82
4	Eigenform	4 f=	2.87
5	Eigenform	5 f=	2.88
6	Eigenform	6 f=	4.01
7	Eigenform	7 f=	4.49
8	Eigenform	8 f=	4.87
9	Eigenform	9 f=	5.44
10	Eigenform	10 f=	6.41
11	Eigenform	11 f=	6.89
12	Eigenform	12 f=	7.95
13	Eigenform	13 f=	9.73
14	Eigenform	14 f=	9.91
15	Eigenform	15 f=	11.19



Information

Erhöhung [-]

Animationstempo [%]

Animationstempo [%]

fallschleife

Aus

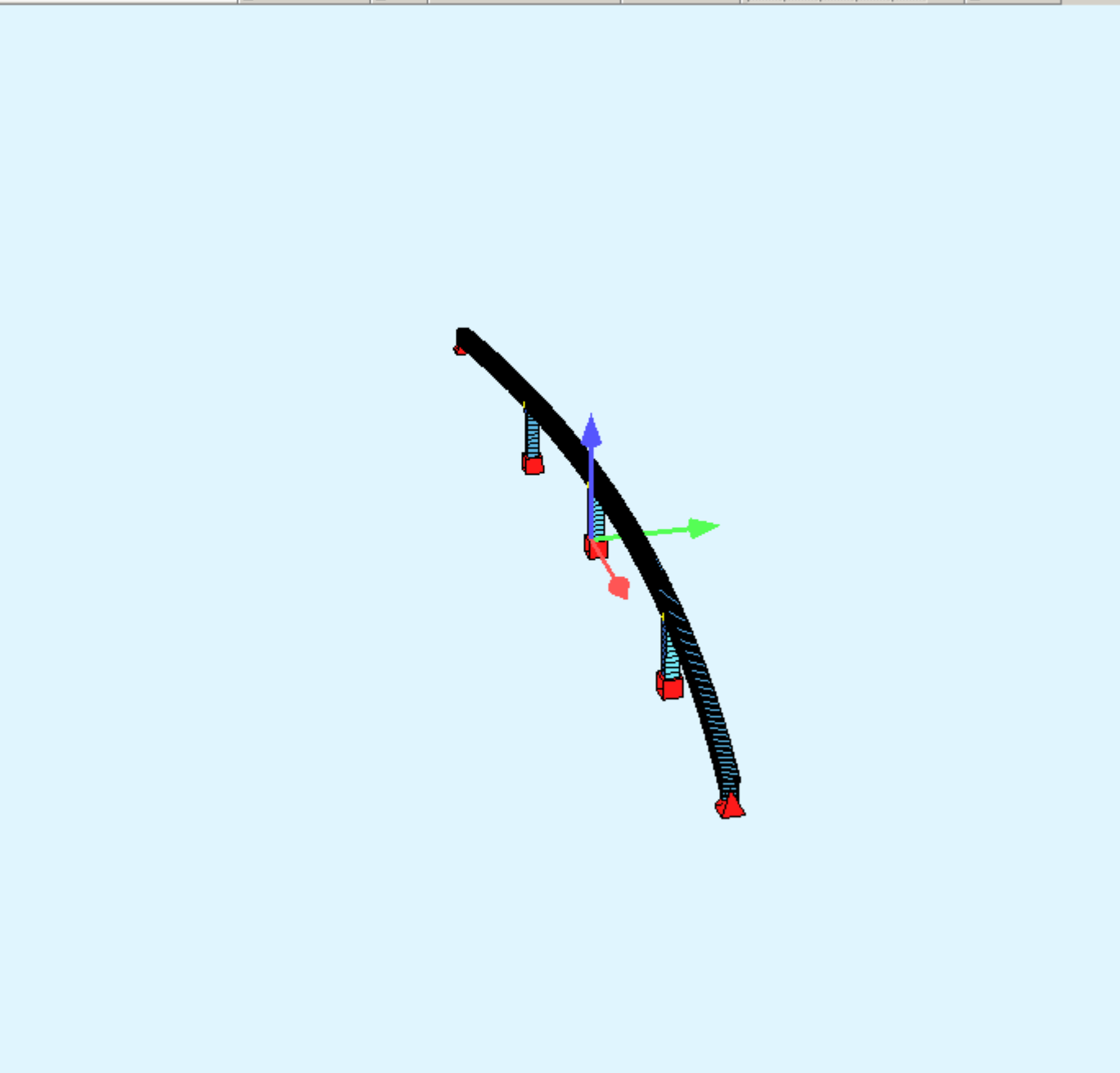
Automatisch

Von  bis

fallauswahl

System

1	Eigenform	1 f=	1.77
2	Eigenform	2 f=	2.22
3	Eigenform	3 f=	2.82
4	Eigenform	4 f=	2.87
5	Eigenform	5 f=	2.88
6	Eigenform	6 f=	4.01
7	Eigenform	7 f=	4.49
8	Eigenform	8 f=	4.87
9	Eigenform	9 f=	5.44
10	Eigenform	10 f=	6.41
11	Eigenform	11 f=	6.89
12	Eigenform	12 f=	7.95
13	Eigenform	13 f=	9.73
14	Eigenform	14 f=	9.91
15	Eigenform	15 f=	11.19





**Sofistik näher...**

# Schlussfolgerung

- Ungleichen Spannweiten bewirken die Eigenformen
- Ersten paar Eigenformen sind ähnlich wie bei einer geraden Brücke (im Grundriss nicht gekrümmten Brücke)
- Bei weiteren Eigenformen ist die Torsion im Hauptträger kritisch

A 3D grid of spheres on a blue background. The spheres are arranged in a regular pattern, creating a perspective effect that recedes into the distance. The background is a solid, medium-blue color.

**Danke  
für  
Ihre Aufmerksamkeit !**