

4H-SPBR Beton- / Spannbetonbrücken

4H-SPBR dient zum Nachweis vorgespannter und schlaff bewehrter Massivbrücken (Straßen-, Eisenbahn-, Geh- und Radwegbrücken) n. EC 2, DIN Fachbericht 101/102 u. DIN 4227

Seite überarbeitet September 2014

Bestellformular



Ergebnisvisualisierung

Infos auf dieser Seite

... als pdf



- | | | | |
|----------------------------------|--|------------------------|--|
| • Deformationsfiguren | | • Grenzlinien | |
| • Konturflächendarstellungen ... | | • Liniengrafiken | |
| • Zahlenwertgrafiken | | • Tabellen | |

Detailinformationen

- grafische Eingabe
- Querschnitte / Nachweise
- Vorspannung
- Spannverfahren
- Erzeugung Spannstränge
- **Ergebnisvisualisierung**
- Detailnachweispunkte

Handbuch



weitere 4H-Brückenbauprogr.

- Brückenbau Flächenträger
- Programmübersicht

Kontakt

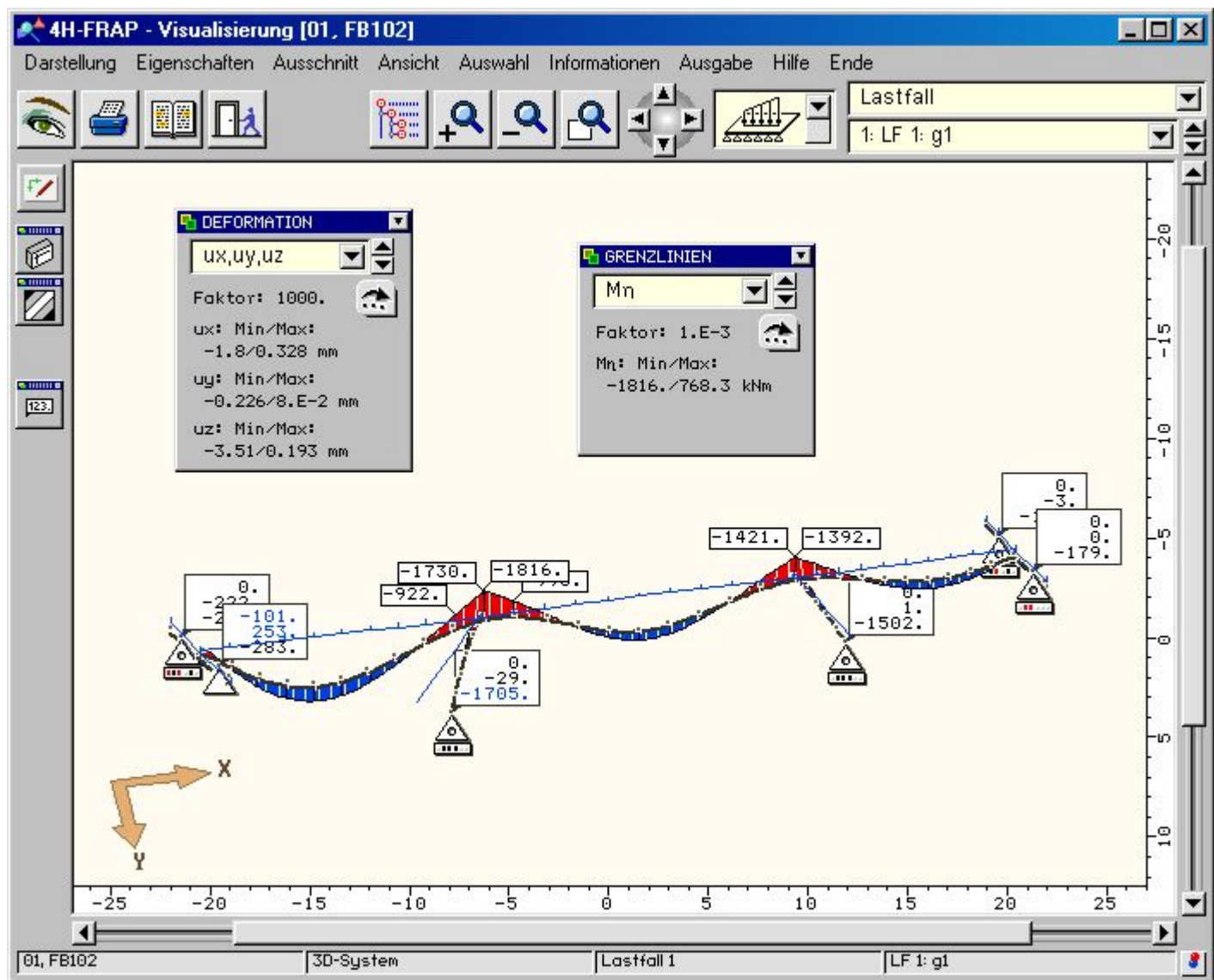


- die Ergebnisvisualisierung dient als visuelles Protokoll und zur Überprüfung der Berechnung mittels grafischer Darstellung der berechneten Zustandsgrößen und abschließend der Ergebnismerte in Form von Extremalwerten und Ausnutzungsgraden
- die Ausgabemöglichkeiten umfassen Darstellungen am Gesamtsystem und in Ebenen sowie **linienförmige Grafiken** von Einzelobjekten
- Tabellen runden die Ausgabe ab →
- Grafiken können als
 - Deformationsbilder →
 - Konturflächendarstellungen →
 - Zahlengrafiken →
 - Grenzlinien →

am Gesamtsystem oder in Ebenen erstellt werden.

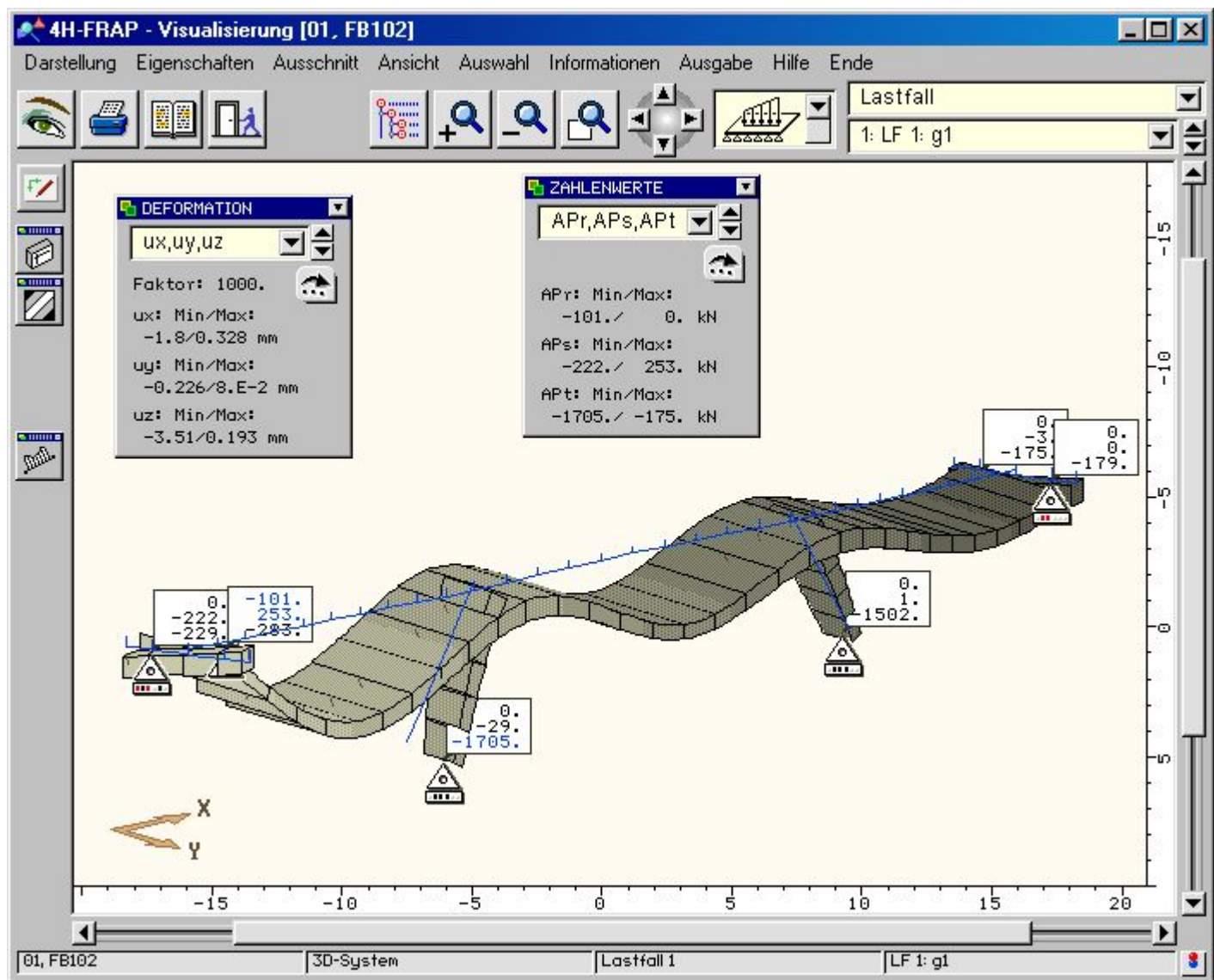
- die Ausgabeformen können gemischt werden, so dass z. B. Liniengrafiken in Deformationsdarstellungen eingeblendet werden können
- alle dergestalt individuell erzeugten Darstellungen können für das Statikdokument gesichert und ausgedruckt werden

• Darstellungsfenster der Ergebnisvisualisierung



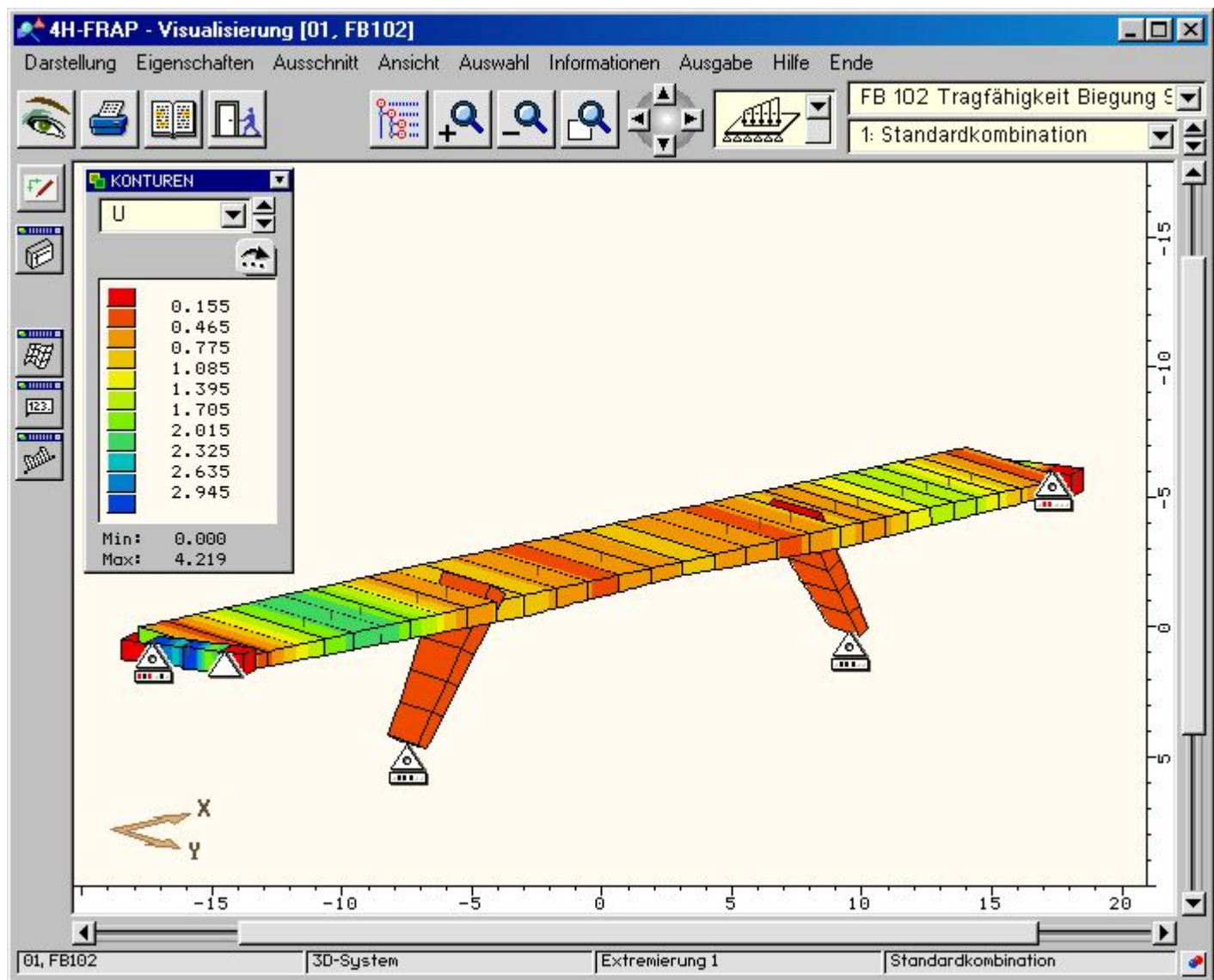
Ergebnisvisualisierung - Deformationsfiguren

- Darstellungen der Deformationen liefern ein umfassendes Bild über das Verformungsverhaltens eines Systems in einem Lastfall oder einer Lastkombination
- die überhöhten Deformationsgrafiken können mit weiteren Informationen wie das hineingeblendete unverformte System vervollständigt werden
- wenn die Grafiken des Gesamtsystems zu unübersichtlich werden sollten, kann auf die in der grafischen Eingabe festgelegten Ebenen und Gruppen zurückgegriffen werden und die Darstellung auf Teilsysteme reduziert werden
- ferner können die Deformationen mit den **Grenzliniendarstellungen** überlagert werden
- die Deformationsfigur ist mit einem Überhöhungsfaktor behaftet, der in der dynamischen Schalttafel neben den auftretenden Höchstwerten der dargestellten Werte protokolliert wird



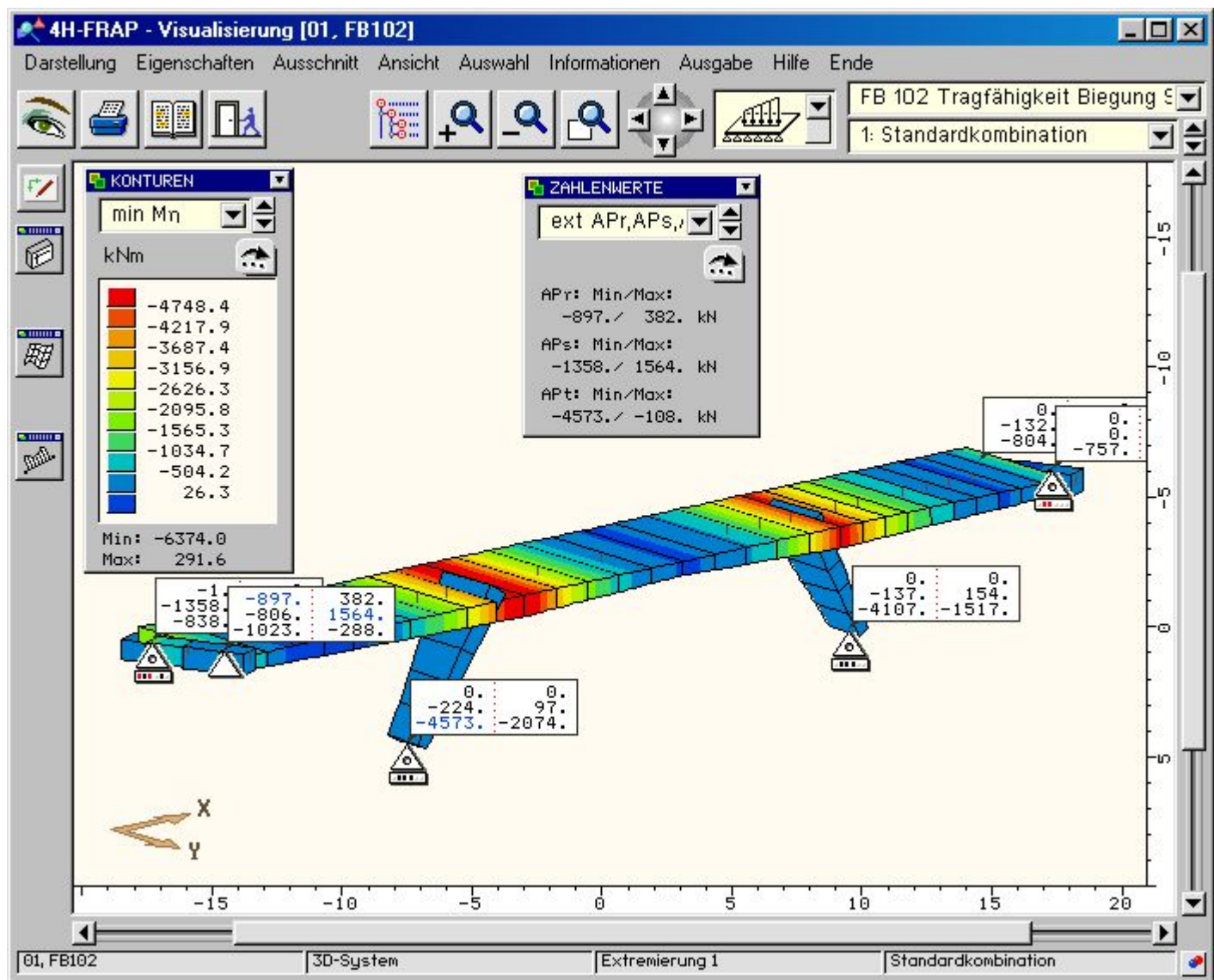
Ergebnisvisualisierung - Konturflächendarstellungen

- in den Konturflächengrafiken wird von der linienförmigen Darstellung der Stabachsen auf eine flächige Wiedergabe der realen Stabkontur übergewechselt
- hierdurch werden einerseits die Querschnittsrelationen sichtbar und durch Einfärbung der Konturen mit den Größenabstufungen der dargestellten Zustandsgröße lassen sich deren Intensitäten hervorragend aufzeigen
- im folgenden Bild sind die Ausnutzungsgrade für den Tragfähigkeitsnachweis Biegung S/V aufgetragen
- durch Doppelklicken der Stäbe mit der Maus wird auf die **Liniengrafiken** der Einzelstäbe oder der zu Gruppen zusammengefassten Stabzüge umgeschaltet



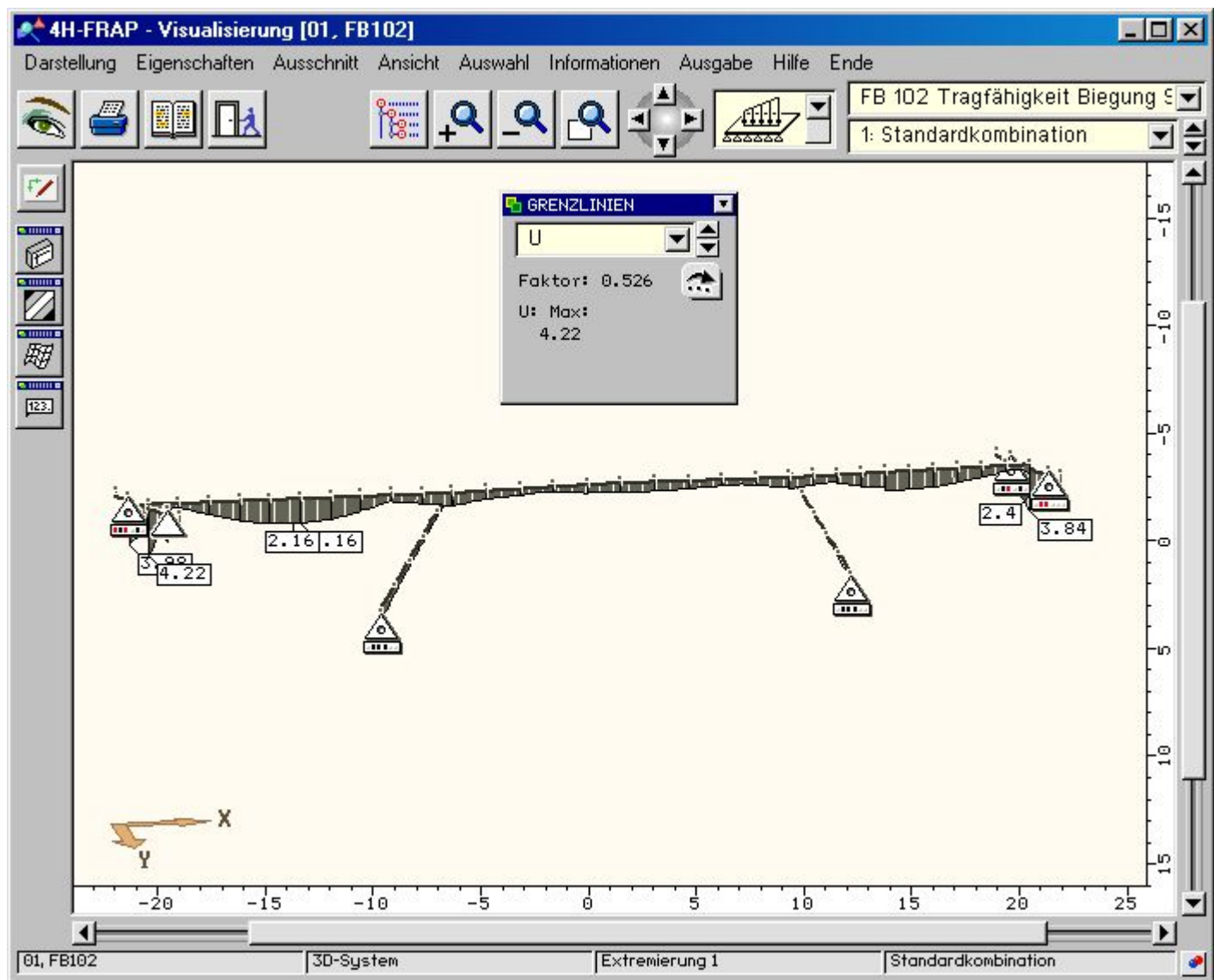
Ergebnisvisualisierung - Zahlenwertedarstellungen

- Zahlenwertgrafiken geben numerische Informationen zu den auftretenden Lagerreaktionen
- die Reaktionsgrößen der gefesselten Freiheitsgrade werden in kleinen, an die Lagersymbole geheftete Fahnen eingetragen
- das Bild zeigt die Lagerkräfte für die Standardkombination des Tragfähigkeitsnachweises Biegung S/V
- die Zahlengrafik ist mit der Konturdarstellung der minimalen Biegemomente um die starke Achse kombiniert



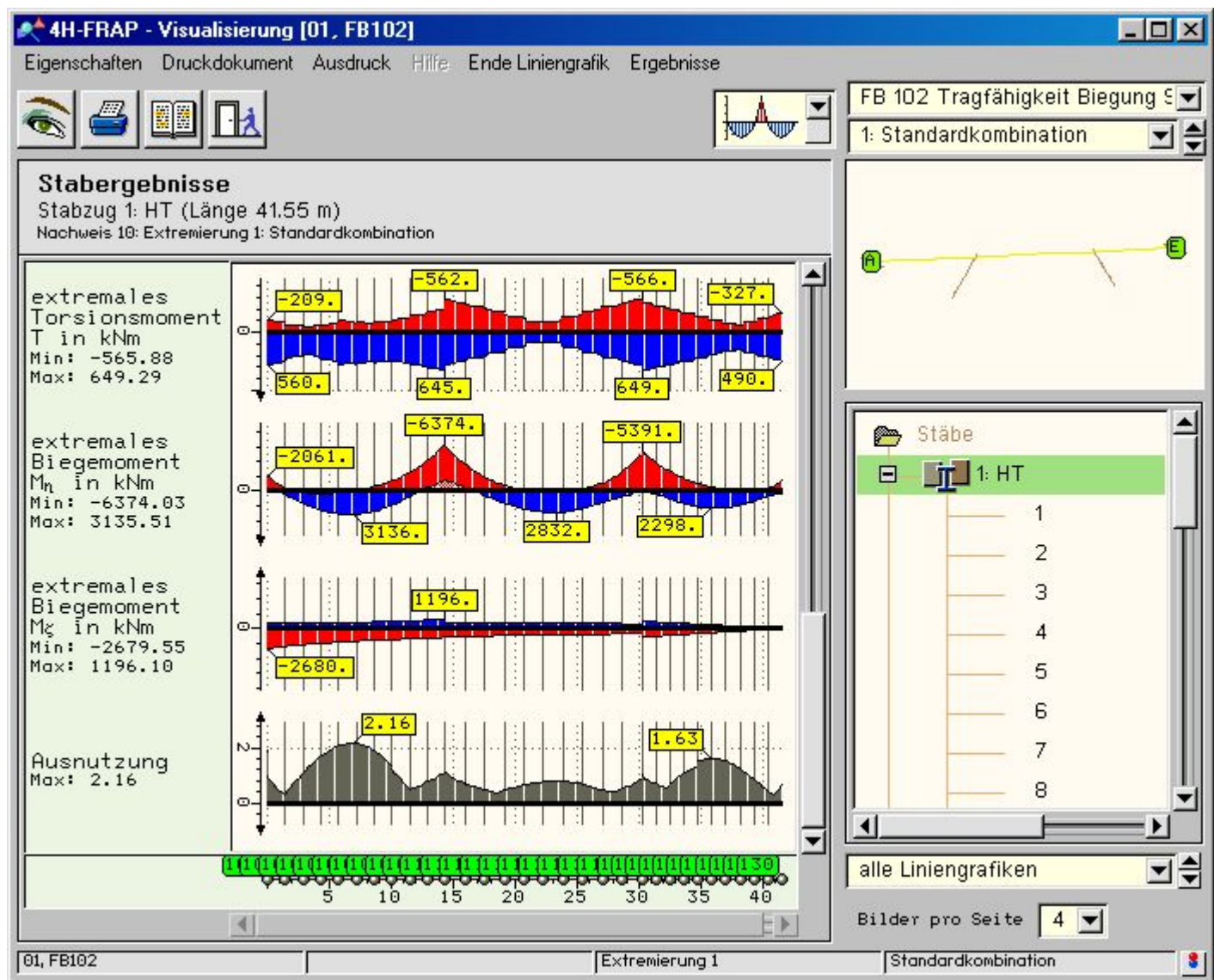
Ergebnisvisualisierung - Grenzliniendarstellungen

- Grenzlinien bilden die im Bauwesen übliche Darstellung skalerer Größen
- rote Färbung repräsentiert negative und blaue positive Werte
- die Grenzliniendarstellungen geben einen guten Überblick über den Verlauf der Beanspruchungen
- die Darstellung zeigt den Verlauf des Ausnutzungsgrades des Tragfähigkeitsnachweises Biegung S/V



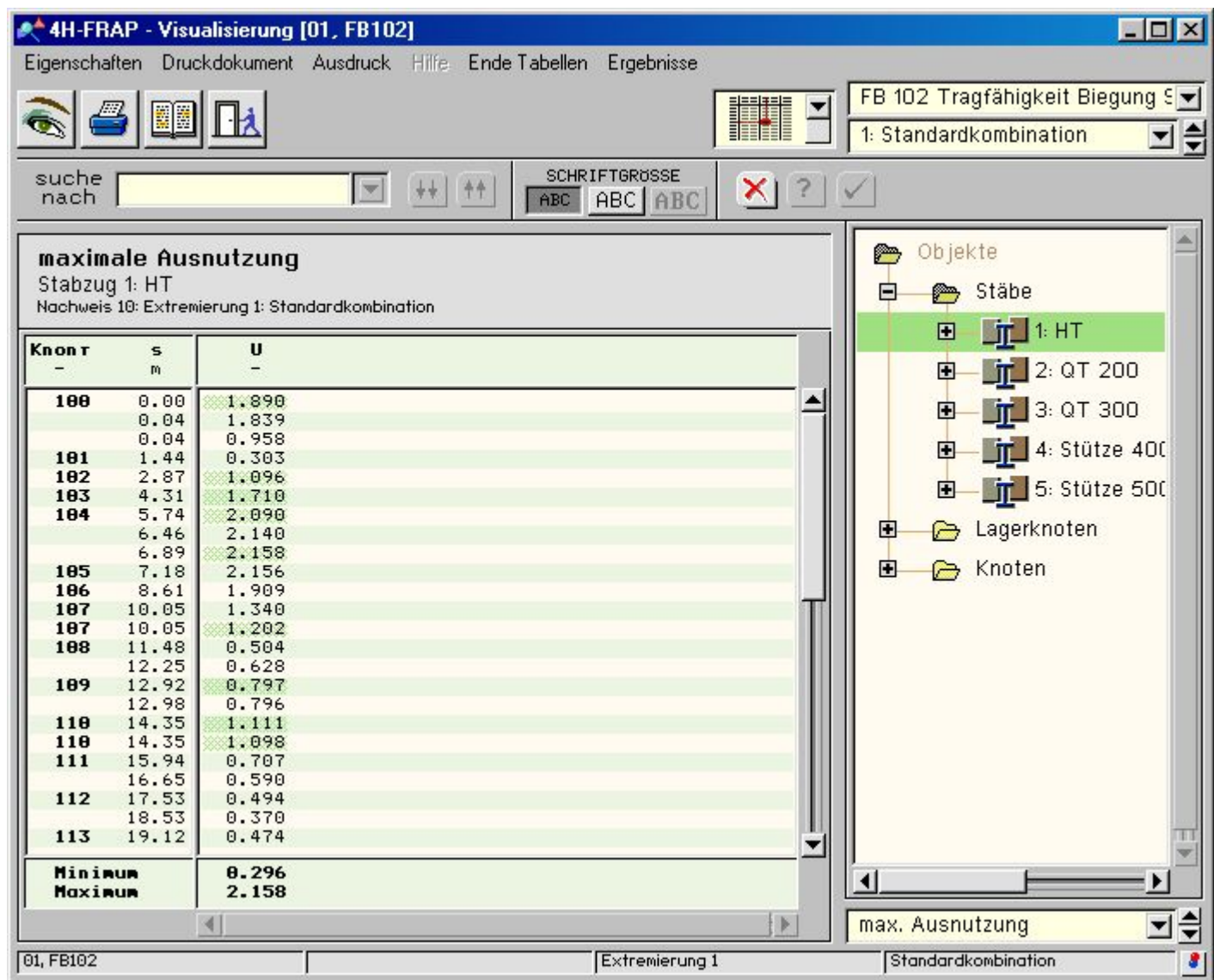
Ergebnisvisualisierung - Liniengrafiken

- Liniengrafiken ergänzen die Gesamtsystemdarstellungen und geben einen Überblick über alle Zustandsgrößen und Nachweisergebnisse eines Einzelstabes oder einer Stabgruppe
- hierfür stehen auch wieder die in der grafischen Eingabe erstellten Gruppenbildungen zur Verfügung
- im Darstellungsfenster der folgenden Abbildung werden Schnittgrößen und Ausnutzungsgrad für den Hauptträger gezeigt
- im rechten Bereich werden die Lokalisation und der Richtungssinn der Gruppe im Gesamtsystem protokolliert



Ergebnisvisualisierung - Tabellen

- in Tabellen zusammengestellte Zahlenwerte sind eine hervorragende Ergänzung der grafischen Darstellungen
- hier können führende Zahlenwerte mit ihren zugehörigen Werten übersichtlich abgelesen werden
- die Objektauswahl erfolgt analog zu den **Liniengrafiken** über den Baum im rechten Bereich des Fensters



zur Hauptseite 4H-SPBR, Brückenbaupaket [...](#)



© pcae GmbH Kopernikusstr. 4A 30167 Hannover Tel. 0511/70083-0