

# Новые величины в метрологии

**Digitale Anzeige**

X	210.00
Y	602.00
Z	572.25

**Geometrie-Elemente**

**Measurement Data Tables:**

**PFL2**

X	-729.120	-2.920
Y	-444.020	-0.708
Z	430.339	1.466
R		1.466

**PFL3**

X	-706.089	0.002
Y	-489.093	0.001
Z	337.760	-0.001
R		-0.001

**PFL4**

X	-640.390	-0.000
Y	-699.799	-0.000
Z	390.969	0.000
R		0.000

**PFL6**

X	-591.288	-0.000
Y	-433.960	0.000
Z	458.280	-0.000
R		-0.000

**PFL8**

X	-560.890	-1.150
Y	-501.345	-0.000
Z	366.713	1.991
R		1.991

**PFL7**

X	-549.939	-0.000
Y	-616.951	-0.000
Z	461.500	0.000
R		0.000

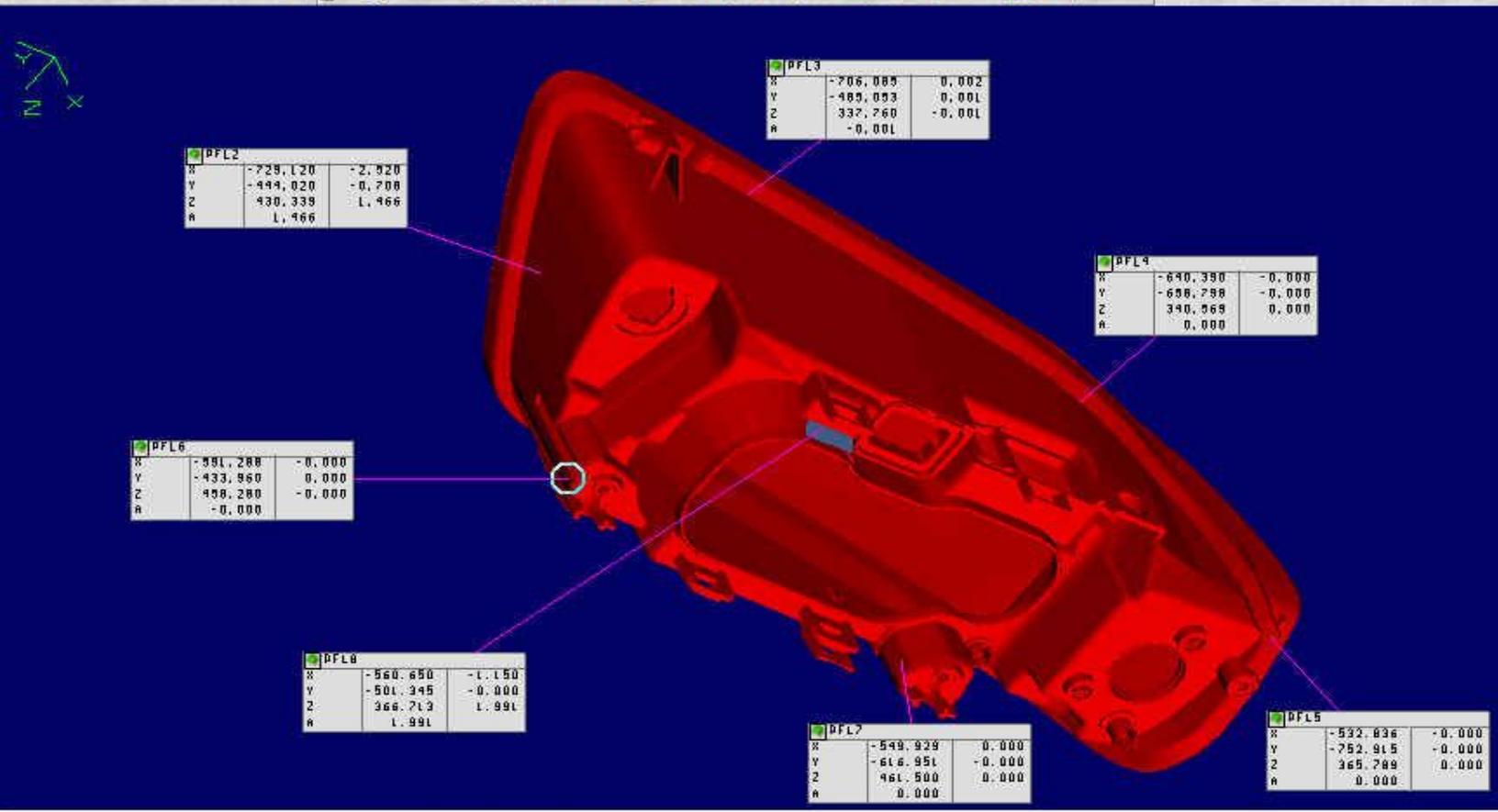
**PFL5**

X	-532.836	-0.000
Y	-752.915	-0.000
Z	365.789	0.000
R		0.000

**Measurement Results Table:**

Merk	Istwert	Sollwert	uTol	oTol	ISO	Abw.	AusTol	Diagramm	Kommentar
X	-591.288	-591.288	-0.050	0.050		-0.000			
Y	-433.960	-433.960	-0.050	0.050		0.000			
Z	458.280	458.280	-0.050	0.050		-0.000			
A	-0.000								

Ansicht1



Digitale Anzeige

X	210.00
Y	602.00
Z	572.25

Geometrie-Elemente

Name: PFL6 5.77

Merk	Istwert	Sollwert	uTol	oTol	ISO	Abw.	AusTol	Diagramm	Kommentar
✓ X	-591.288	-591.288	-0.050	0.050		-0.000			
✓ Y	-433.960	-433.960	-0.050	0.050		0.000			
✓ Z	458.280	458.280	-0.050	0.050		-0.000			
✓ A	-0.000								

## Программное обеспечение

### Базируется на новых разработках:

- Новое программное обеспечение базируется на основы программ семейства FUTUREX
- Удобно сконструированный и усовершенствованный интерфейс для пользователя
- Возможность учитывания специфики измерений заказчика и проработки программного обеспечения по согласованию
- Основывается на многолетнем опыте
- Используемые математические алгоритмы имеют сертификат РТВ.

(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Что нового ?

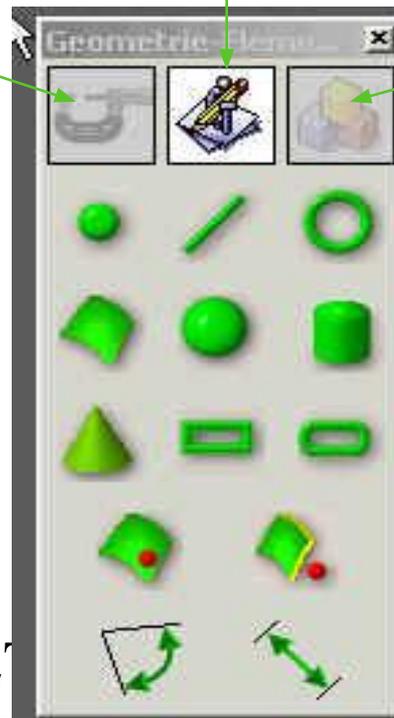
- Увеличенная база элементов
- Новая современная конфигурация интерфейса для пользователя
- Интеграция в ядро-DMIS
- Возможность проведения online-статистики (анализ тренда)
- Новый редактор оформления протоколов по усмотрению пользователя

(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Измеряемые объекты

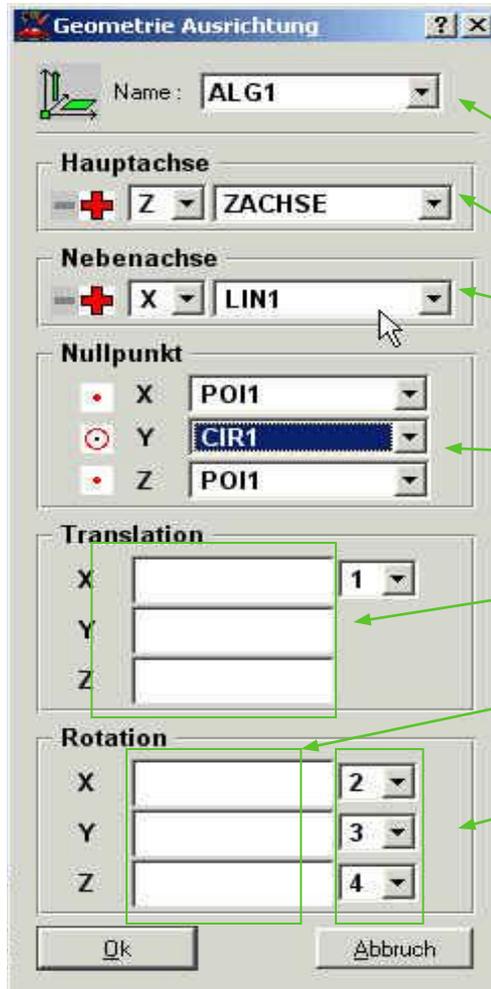
Прямой выбор измеряемого элемента и режима измерения с помощью мыши

- Измерение
- Определение
- Построение



(c) ZETT MESS  
TECHNIK GmbH 2002

# Геометрическое выравнивание



Наименование выравнивания

Определение оси

Элемент начала координат

Смещение начала координат

Поворот

Последовательность операций

© ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Базирование RPS / MDI

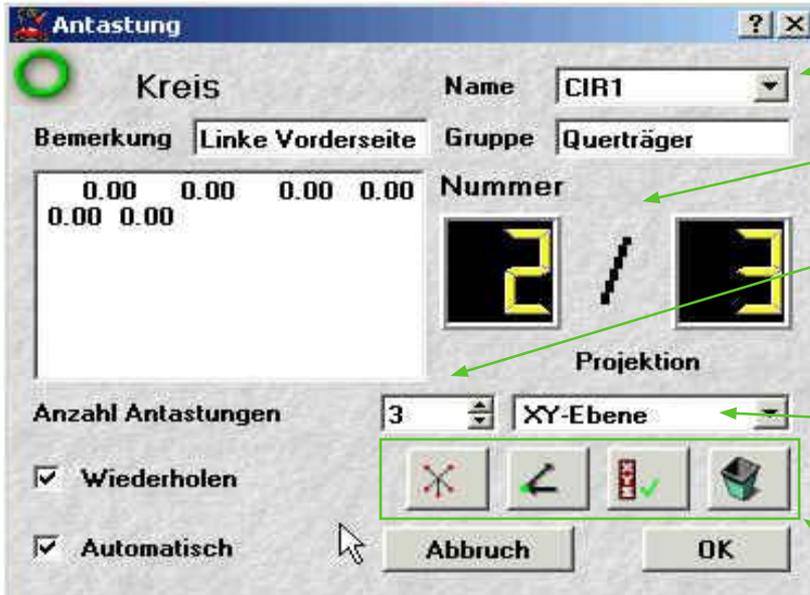
Легкие в использовании функции базирования в FUTUREX02:



- Гибкие алгоритмы проведения базирования с помощью RPS / MDI-точек
- Хорошо известные базирования FUTUREX GEO и FUTUREX SURF
- Базирования простых элементов
- Базирования с помощью CAD-файлов

(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Диалоговое окно сбора точек



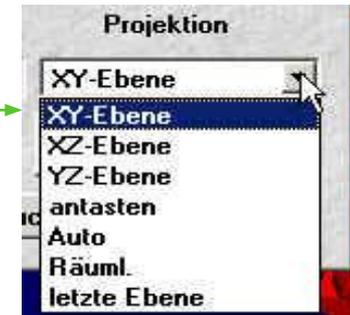
Название элемента

Измеренные точки / номер точек

Мин. Количество точек для  
вычисления

Плоскость

проецирования



Выбор щупа, промежуточная точка,  
номинальные значения,  
удаленная точка

- Автоматическое вычисление элемента если выбранное количество измеренных точек достигнуто

- Вычисление после сбора неопределенного количества точек

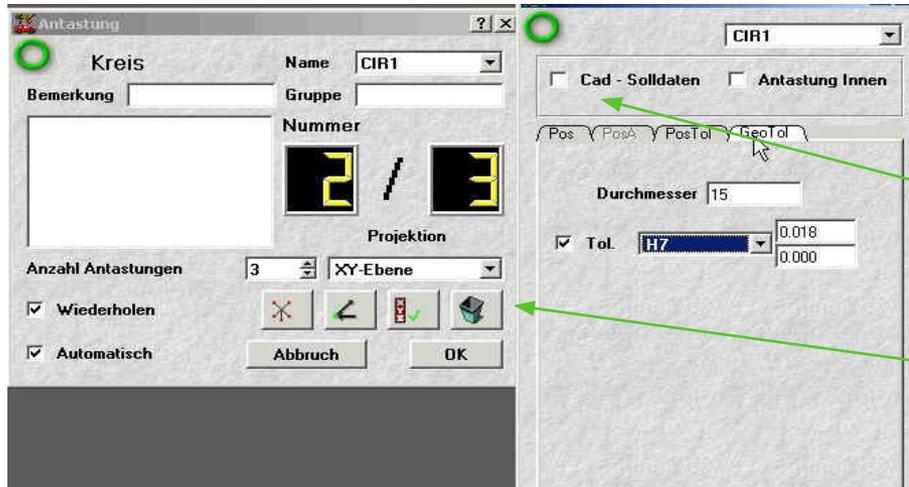
(c) ZETT MESS Technik

GmbH 2002

8 JUTUREX 02

08/16/2023

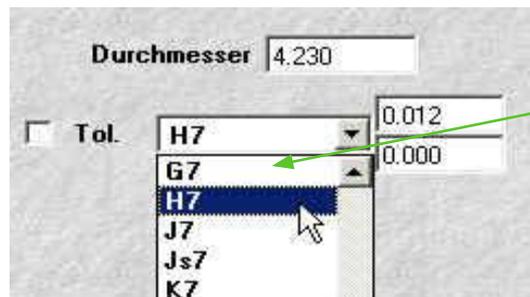
## Определение номиналов



Определение номиналов  
от CAD-данных

Ручной ввод  
номинальных значений

Выбор значений  
отклонений по таблице  
квалитетов DIN/ISO



(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Измеренные результаты



The screenshot shows a software window titled 'Name: PFL7'. It contains a table with the following data:

Merk	Istwert	Sollwert	uTol	oTol	ISO	Abw.	AusTol	Diagramm
X	-542.91	-542.93	-0.05	0.05		0.02		
Y	-754.43	-754.43	-0.05	0.05		-0.00		
Z	356.74	356.75	-0.05	0.05		-0.01		
A	0.02							

Below the table are buttons for 'MessTab', 'Statistik', and 'Buffer'. A green circle highlights the 'Name: PFL7' field, and a green arrow points from it to the text below.

Результаты хранятся во внутренней базе данных

- Интерфейс в MS-Excel
- Экспортирование в QS-Stat

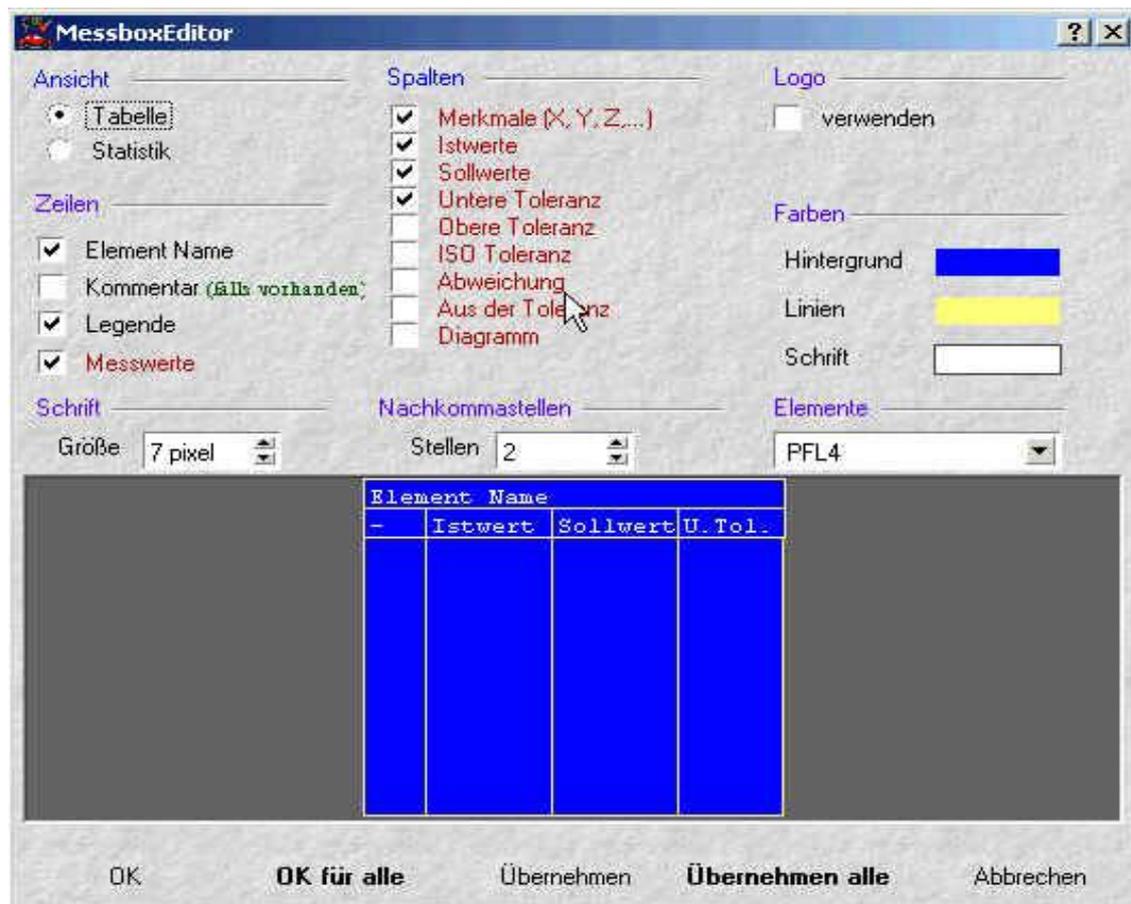
Идентификация объекта по названию и дополнительному выводу в графическом виде



(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Блоки измерений

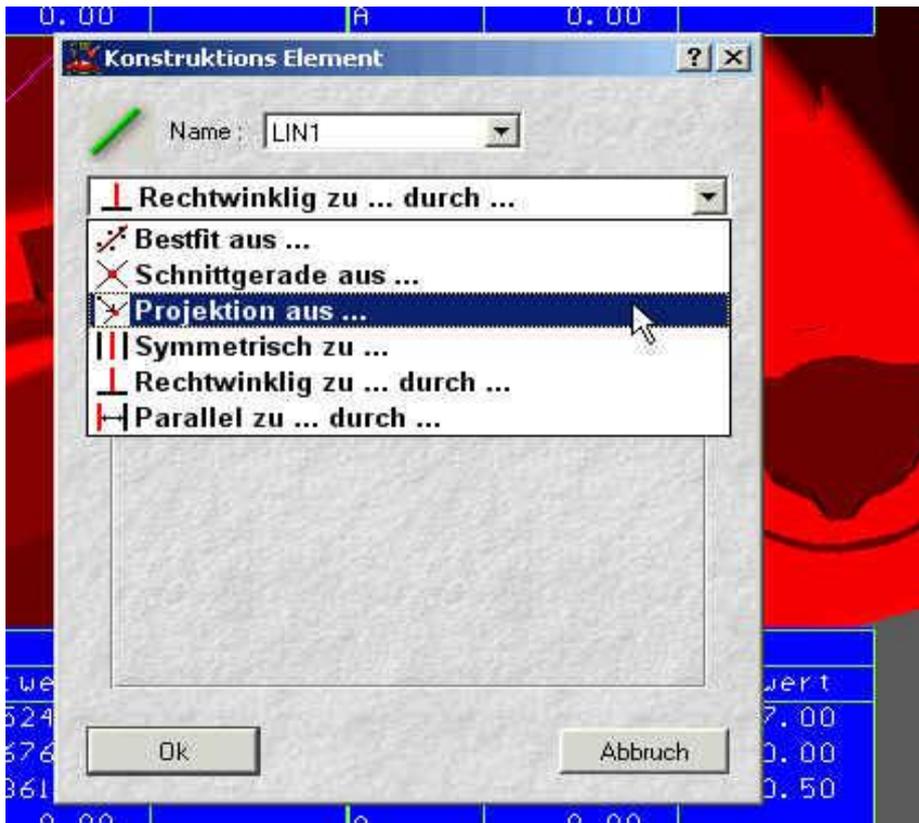
Диалоговое окно для свойств блока



- Цвета
- Выводы
- Точность
- Размер шрифта

Блок с результатами может быть передвинут «перетаскиванием» в любое место на экране

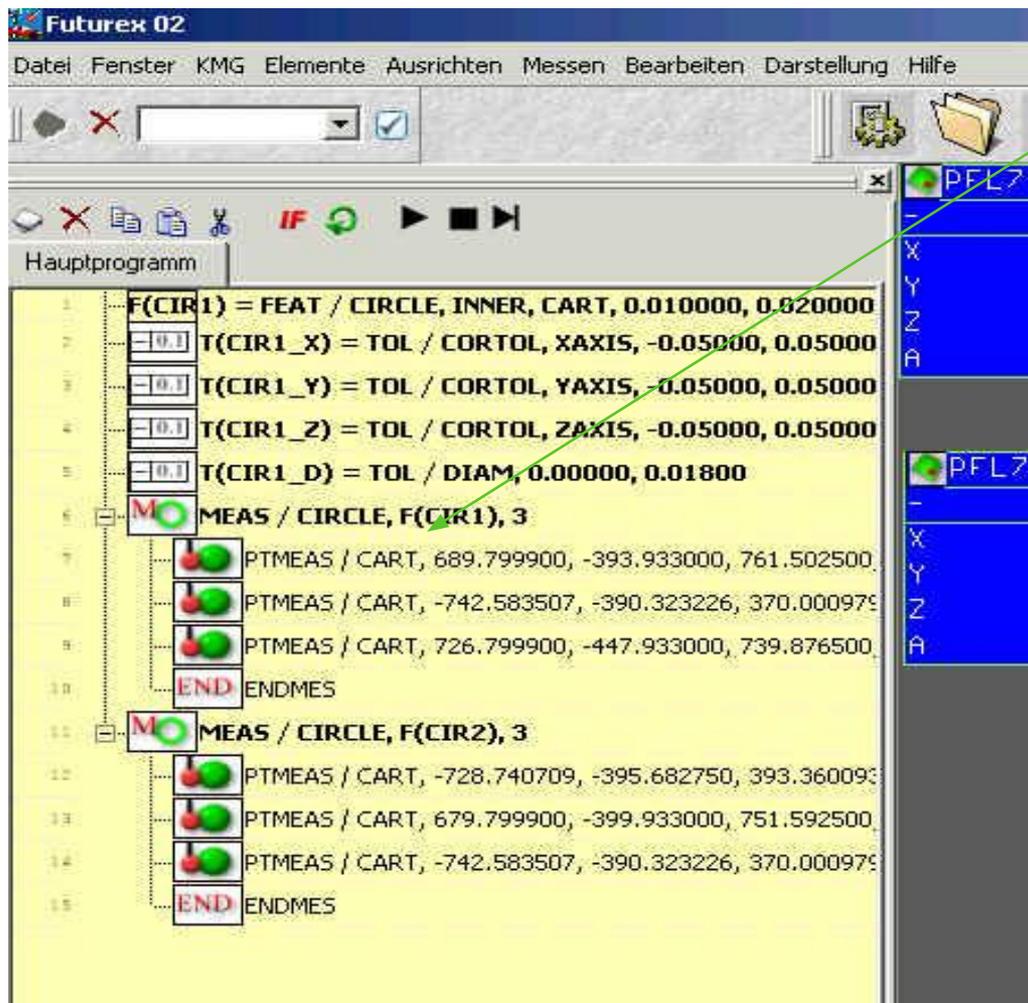
## Построение элементов



- Построение новых элементов относительно измеренных или заданных элементов
- Идентификация:
  - Автоматическое распознавание название элемента  
или
  - Назначение названия элемента оператором

(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Механизм -DMIS

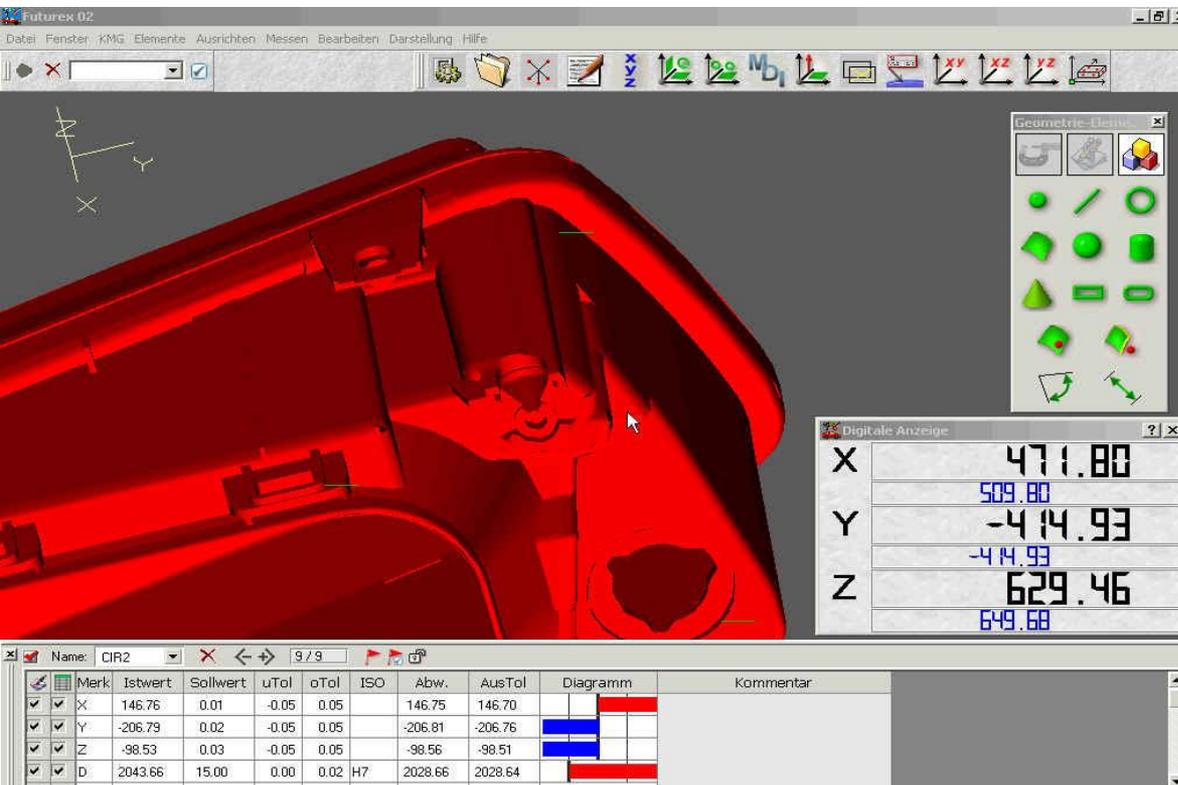


- Создание последовательности измерений в коде -DMIS
- Вид кода-DMIS в исходной древовидной диаграмме
- Режим отладки шаг за шагом
- Прямое использование программы
- Поддерживается стандартом -DMIS 4.xx

technik

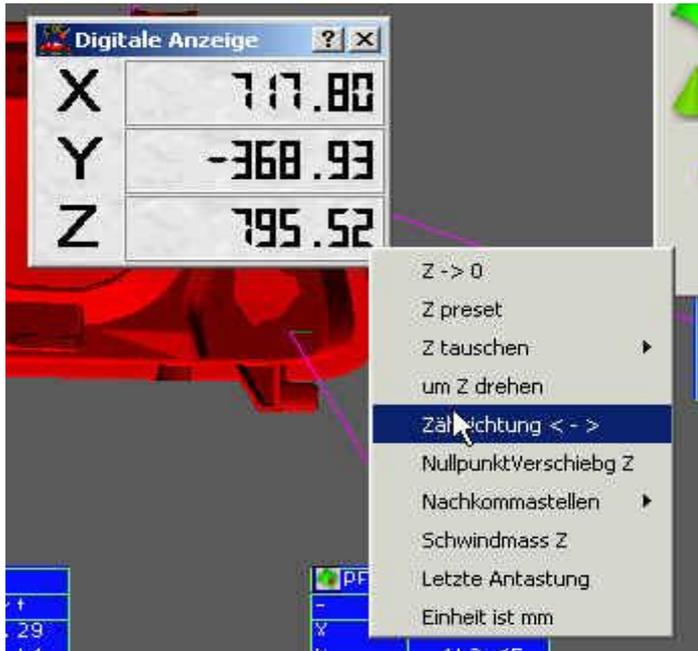
## Поверхности сложной формы

- Закрашивание и затенение изображения детали в высоком качестве
- Затенения изображения также передается при выводе на печать
- Вызов важных функций с помощью одного клика мыши
- Гибкий масштабируемый дисплей координат положения шупа



(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

## Возможности счетчика



- Манипуляции с координатной системой с помощью правой кнопки мыши
- Возможность манипуляций с сжатием, перестановкой, направлением и переводом
- Индикация последней измеренной точки



ZETT MESS Technik

GmbH 2002

08/16/2023

15 FUTUREX 02

# Протокол

Protokoll Editor

Seite 1 liste.prt  
Seite 2,...

**ERGEBNISSE**

Erg.	Ist	Soll	tol	tol	Abw.	auslo.
<b>CIR2</b>						
X	146.76					
Y	-206.79					
Z	-98.53					
D	2043.66					
A	0.00					
	0.00					
<b>CIR1</b>						
X	24.73	0.01	-0.05	0.05	24.72	24.67
Y	-739.06	0.02	-0.05	0.05	-739.08	-739.03
Z	375.53	0.03	-0.05	0.05	375.50	375.45
D	1680.72	15.00	0.00	0.02	1665.72	1665.70
A	829.37					
	0.00					
<b>PFL7</b>						
X	-542.91	-542.93	-0.05	0.05	0.02	
Y	-754.43	-754.43	-0.05	0.05	-0.00	
Z	356.74	356.75	-0.05	0.05	-0.01	
A	0.02					
<b>PFL6</b>						
X	-672.29	-672.29	-0.05	0.05	0.00	
Y	-633.14	-633.14	-0.05	0.05	0.00	
Z	336.34	336.34	-0.05	0.05	0.00	
A	0.00					
<b>PFL5</b>						
X	-622.83	-622.83	-0.05	0.05		
Y	-412.65	-412.65	-0.05	0.05		
Z	354.51	354.51	-0.05	0.05		
A	0.00					
<b>PFL4</b>						
X	-738.68	-738.68	-0.05	0.05		
Y	-425.75	-425.75	-0.05	0.05		
Z	413.24	413.24	-0.05	0.05		
A	0.00					

- Непосредственный предварительный просмотр измеренных результатов
- Возможность свободного оформления вида протокола измерений

(c) ZETT MESS Technik  
GmbH 2002

# Графический вывод

## Предварительный вид графического протокола с информационными блоками о результатах

