

Anwendungs-Programmsystem DAPROA

Verarbeitungsprogrammbaustein STRDIA

Version 5 .1

Stand: 31.10.2011

Leistung:

Abbildung von Streudiagrammen der Variablen/Messgrößen der Datenmenge (V_1, V_2, \dots, V_n) eines Projektes/Unterprojektes

Das Programm STRDIA ist besonders geeignet für die Bearbeitung großer Datenmengen.

Im Programm STRDIA werden drei Darstellungsvarianten angeboten:

- eine Auswahlgröße gegen andere Auswahlgrößen
- jede Auswahlgröße gegen jede Auswahlgröße
- alle Größen der Datenmenge gegen alle Größen der Datenmenge

Eingabedateien:

- **projekt_nqd.txt** geordnete Zwischendatei im Textformat
- **projekt_mtx.txt** als Datenmatrix.
- **projekt_std.txt** Statistik-Steuerdatei mit von NORM berechneten statistische Kenngrößen des Datenbestandes:
Mittelwert, Streuung, kleinster und größter Wert der Variablen, einfache Korrelationskoeffizienten zwischen den Variablen.'
- **projekt_abd.txt** Projektsteuerdatei

Parameter, Grenzen:

- Es werden maximal 100 Variable/Messgrößen verarbeitet.
- Die Anzahl der Datensätze ist faktisch unbegrenzt.
- Fehlstellen bei Messwerten/Einzeldaten werden berücksichtigt

Steuerparameter

Anzahl der Variablen in der Auswahl	100
Maximale Anzahl der angezeigten Streudiagramme	40

Bei 100 Variablen entstehen maximal $(100 * 99)/2 = 4950$ Streudiagramme. Es werden aber nur maximal 40 angezeigt, und zwar diejenigen, bei denen die gegenseitig dargestellten Variablen/Messgrößen den in der Reihenfolge größten absoluten Korrelationskoeffizient haben. Wenn also die Anzahl der gewählten Streudiagramme 40 übersteigt, erfolgt eine Sortierung nach absteigendem absoluten Korrelationskoeffizient der darzustellenden Variablen /Messgrößen, und die ersten 40 Streudiagramme werden angezeigt.

Ergebnisdateien:

- **strdia_mld.txt** Programmnachrichten(Ablauf, Fehler, ...)
- **unterprojekt.grf** Grafikdatei .png oder .tiff

Aufbau der Datei projekt_abd.txt für den Baustein STRDIA:

Steuermerkmal	Spalte	Typ	Parameter	Inhalt des Parameters
<Steuerparameter >	01-08	Char	uprnam	Name Projekt/Unterprojekt name, falls leer wird Hauptprojektname gesetzt
	10-17	Char	causf	Extension .typ eines Metafiles für die Grafikausgabe

Das Bausteinmerkmal <strdia > muss genau 10 Zeichen lang sein (spitze Klammern mitgezählt) .

Die Steuermerkmale müssen genau 21 Zeichen lang sein (spitze Klammern mitgezählt) . Sie müssen, wie in Beispiel und Aufbaubeschreibung dargestellt, geschrieben, also auch mit der entspr. Anzahl von Leerzeichen aufgefüllt werden.

Die in der Tabelle nicht angeführten Spalten sind mit Leer- oder Trennzeichen zu belegen.

Der Dialogbildschirm

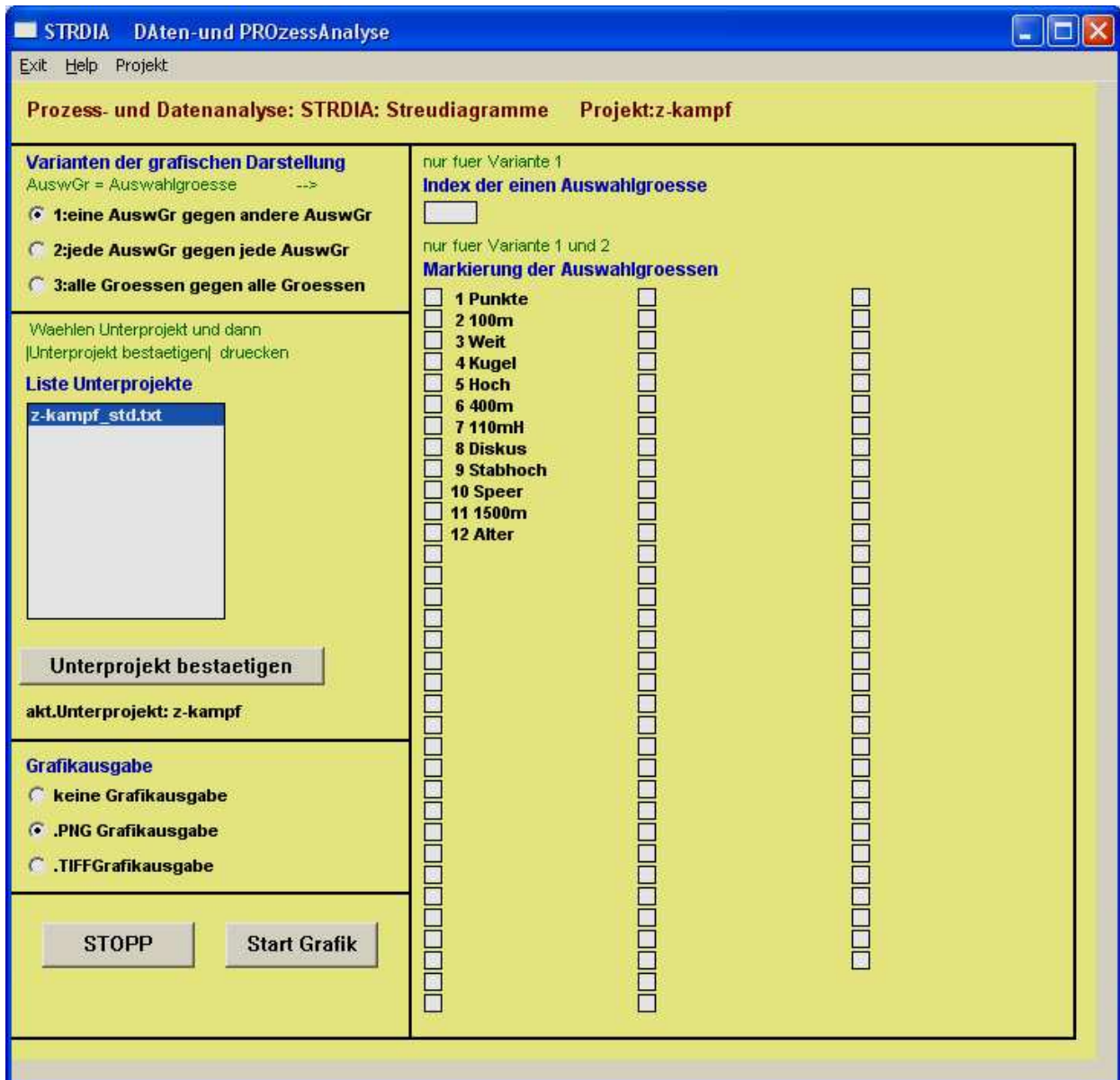


Bild 1: Bildschirm des Dialoges für STRDIA

Steuergrößen für die Abarbeitung

Die Wahl der Darstellungsvariante der Streudiagramme geschieht in der Auswahlbox

°Varianten der grafischen Darstellung°

"1: eine AuswGr gegen andere AuswGr"

"2: jede AuswGr gegen jede AuswGr"

"3: alle Größen gegen alle Größen"

In der Liste **|Liste aktueller Unterprojekte|** kann ein Unterprojekt ausgewählt werden. Die Auswahl ist mit der Taste **Unterprojekt bestaetigen** zu bestätigen.

In der rechts stehenden Auswahltable werden nach der Bestätigung die Variablen/Messgrößen des Unterprojektes angezeigt.

Beim Start von STRDIA wird das zuletzt genutzte Unterprojekt vorgelegt, es wird mit seinen Variablen markiert und angezeigt.

Die Auswahlbox Grafikausgabe legt fest ob die Grafik in einem der genannten Dateitypen gespeichert werden soll oder ob die Grafik nicht ausgegeben wird.

°Grafikausgabe°

"keine Grafikausgabe" oder

"Grafikausgabe" auf einen genannten Dateityp

Mit der Taste **STOPP** wird der Dialog STRDIA beendet.

Mit der Taste **Start Grafik** wird die Anzeige der Streudiagramme gestartet.

Eingabefelder für die Variablen in den Darstellungsvarianten

nur für Variante 1:

Im Eingabefeld **[Index der einen Auswahlgröße]** wird die Indexnummer der einen Variablen/Messgröße eingetragen, gegen die andere Variablen/Messgröße im Streudiagramm dargestellt werden sollen.

nur für Varianten 1 und 2:

In den Eingabefeldern **[Markierung der Auswahlgrößen]** werden die Variablen/Messgrößen markiert, welche gegenseitig (Variante 2) oder gegen eine bestimmte Variable (Variante 1) im Streudiagramm dargestellt werden sollen. Die Markierung kann durch einen beliebigen Buchstaben oder eine Ziffer vorgenommen werden.

Bei der **Variante 3** wird nichts eingetragen oder markiert. Es werden alle Variablen/Messgrößen des Unterprojektes in Streudiagrammen gegenseitig dargestellt. Siehe dazu obige Hinweise zur Begrenzung der Anzahl der Streudiagramme auf 40

Ausgabe der Grafiken:

Die jeweiligen Streudiagramme werden je nach ihrer Anzahl in ihrer Größe an den Ausgabebildschirm angepasst.

Die Beschriftung eines Streudiagramms:

- Y: Name der Variablen/Messgröße in Ordinatenrichtung
- X: Name der Variablen/Messgröße in Abszissenrichtung
- Kk: Korrelationskoeffizient der beiden Variablen/Messgrößen

KURZANLEITUNG

(1) Festlegung der Darstellungsvariante der Streudiagramme aus der Box
°Varianten der grafischen Darstellung°

(2) Übernahme des vorgelegten Unterprojektes (dazu ist keine Aktion nötig)
oder

Auswahl eines anderen Unterprojektes aus der Liste

[Liste aktueller Unterprojekte]

und bestätigen mit der Taste

(3) Je nach gewählter Variante:

Variante 1:

Im Eingabefeld [Index der einen Auswahlgröße] wird die Indexnummer der einen Variablen/Messgröße eingetragen, gegen die andere Variablen/Messgröße im Streudiagramm dargestellt werden sollen.

Variante 1 und 2:

In den Eingabefeldern [Markierung der Auswahlgrößen] werden die Variablen/Messgrößen markiert, welche gegenseitig (Variante 2) oder gegen eine bestimmte Variable (Variante 1) im Streudiagramm dargestellt werden sollen. Die Markierung kann durch einen beliebigen Buchstaben oder eine Ziffer vorgenommen werden.

Variante 3:

In den eben genannten Feldern des Punktes 3 wird nichts eingetragen

(4) Start des Bausteins STRDIA mit der Taste

Beispiele

Als Beispiel wird eine Datenmenge des Projektes **z-kampf** benutzt, die sich aus den Leistungen der weltbesten Zehnkämpfer der Jahre 1986-1989 (8811 bis 7705 Punkte) zusammensetzt.

Es sind die Punktzahl, die Leistungen pro Einzeldisziplin und ihr Alter in ihren jeweiligen besten Zehnkämpfen dieser Jahre erfasst.

Beispiel: Darstellungsvariante 3: alle Größen der Datenmenge gegen alle Größen der Datenmenge

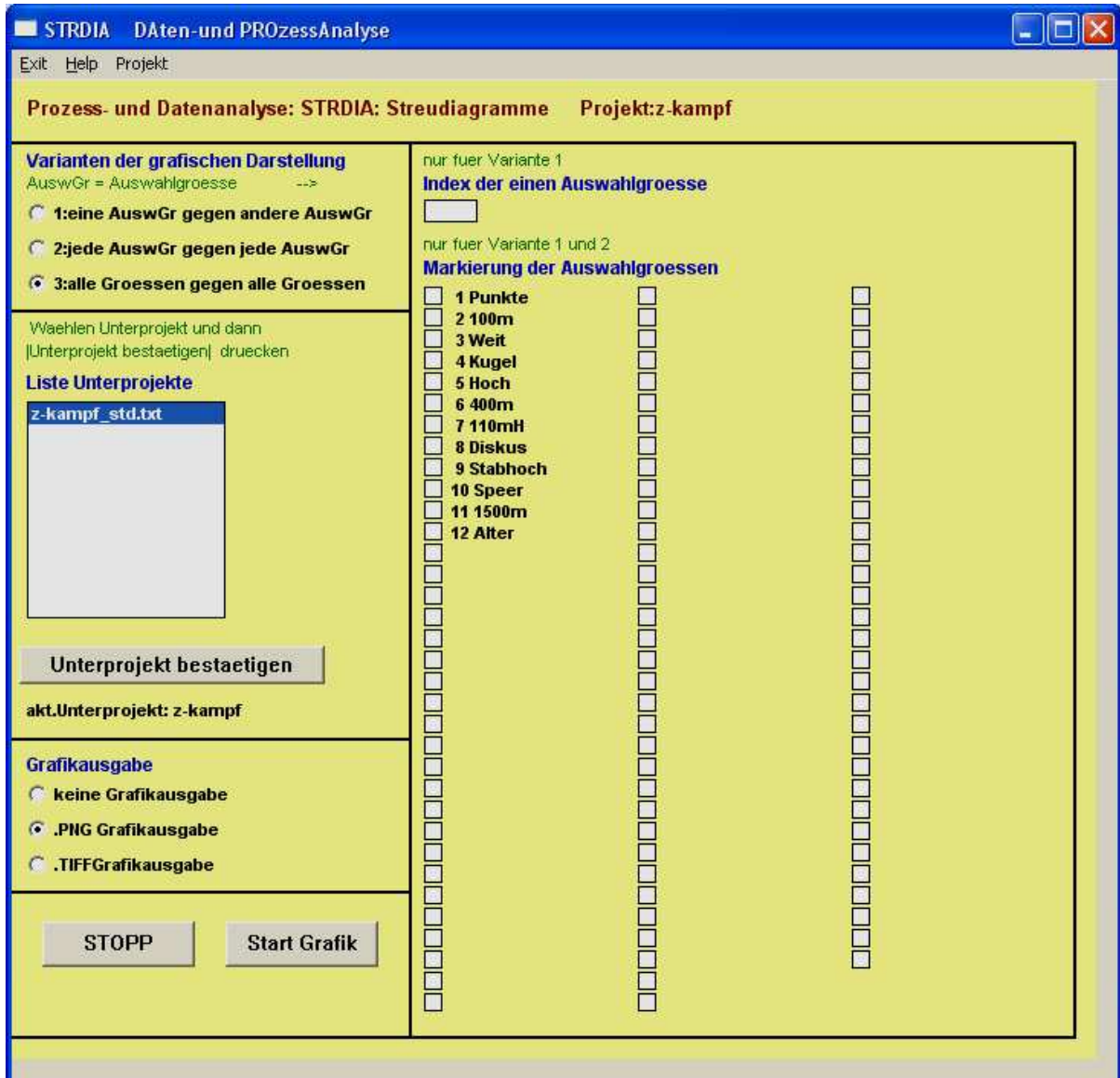


Bild 2: Dialogbildschirm Auswahl Variante 3

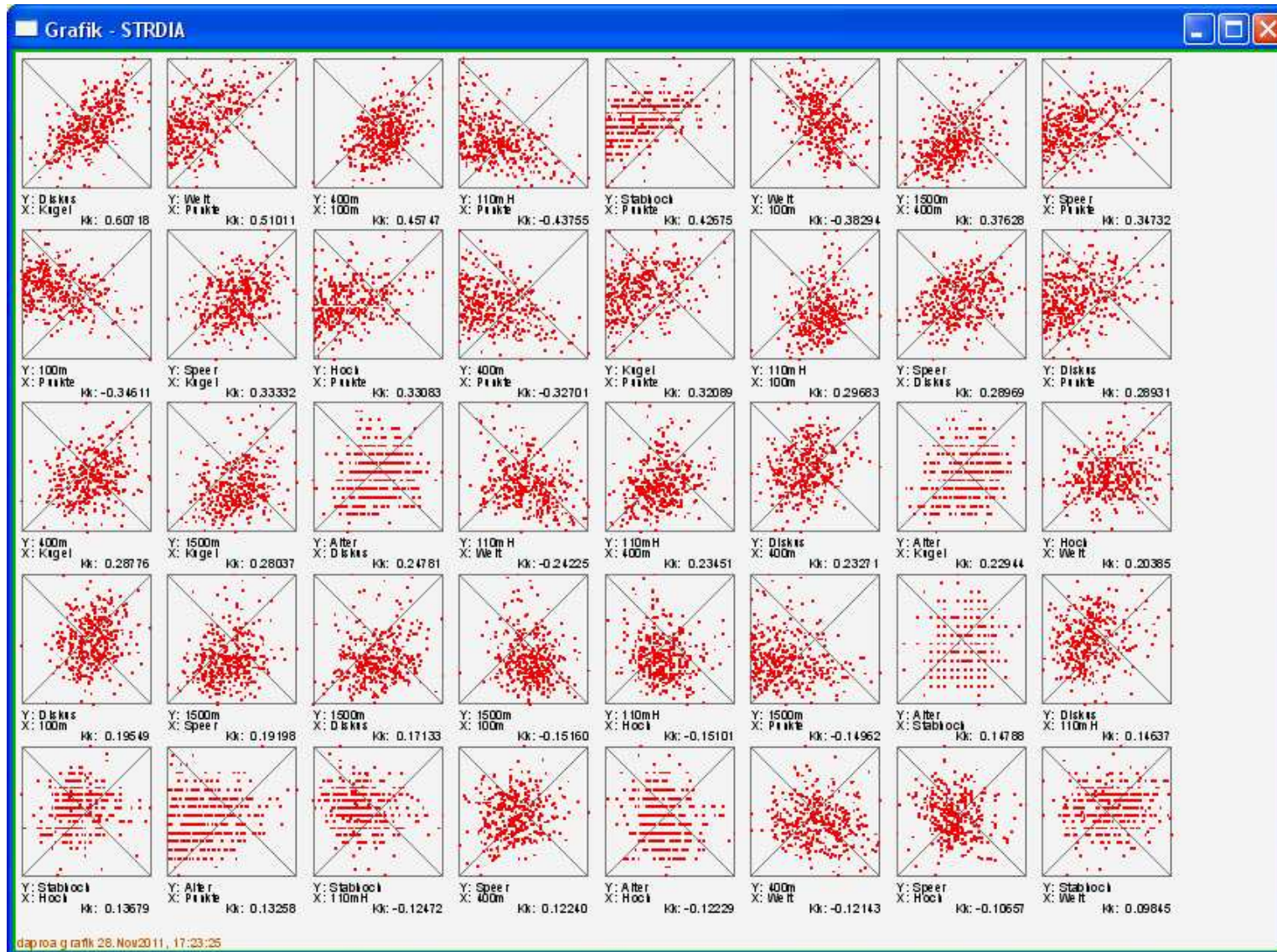


Bild 3:
Ergebnis Variante 3:
Es sind 40 Streudiagramme mit einem
Korrelationskoeffizient
 $\geq 0,09845$ aufgeführt

Beispiel: Darstellungsvariante 1: Darstellung der Punktzahl gegen alle anderen Größen der Datenmenge

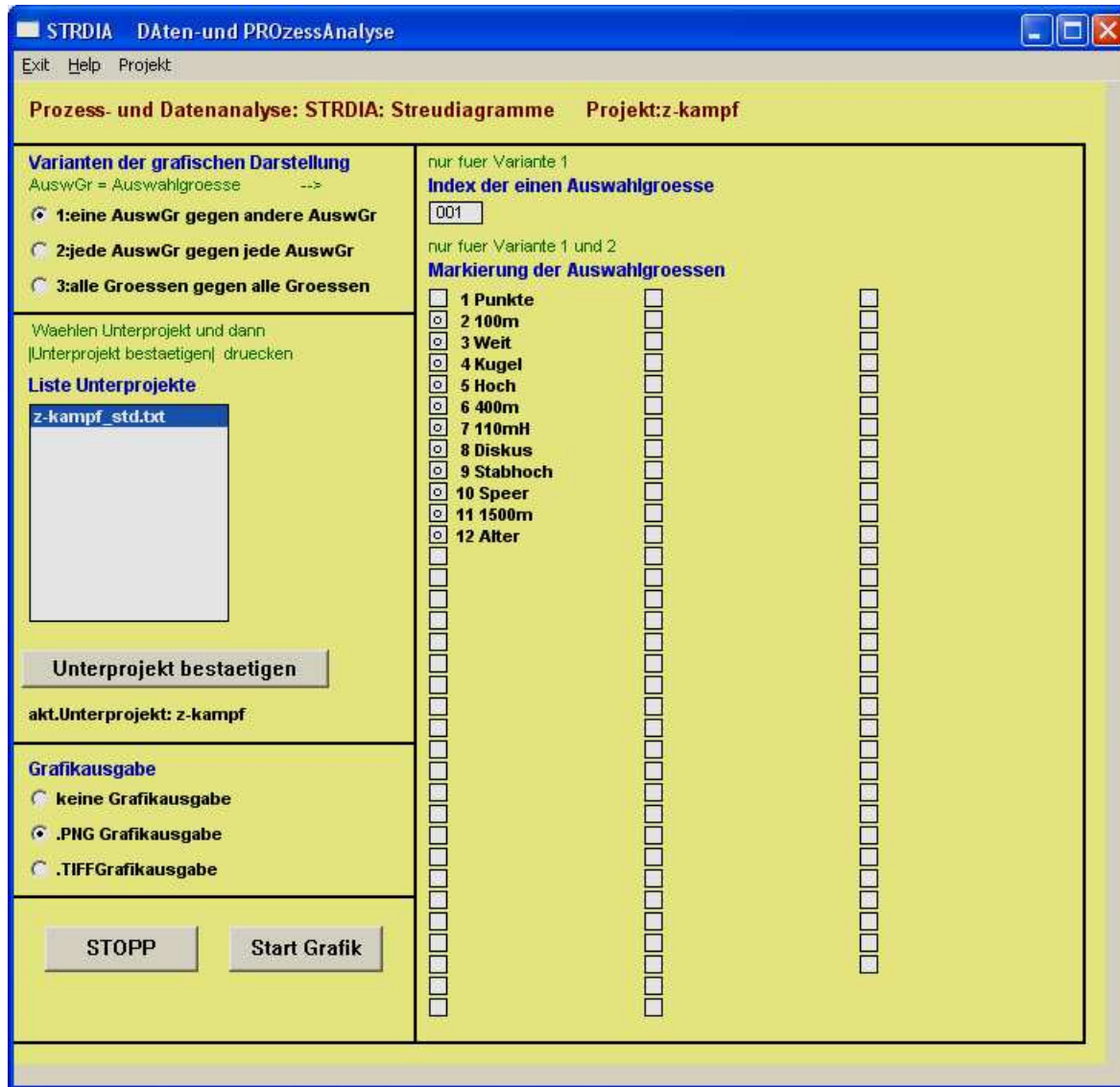
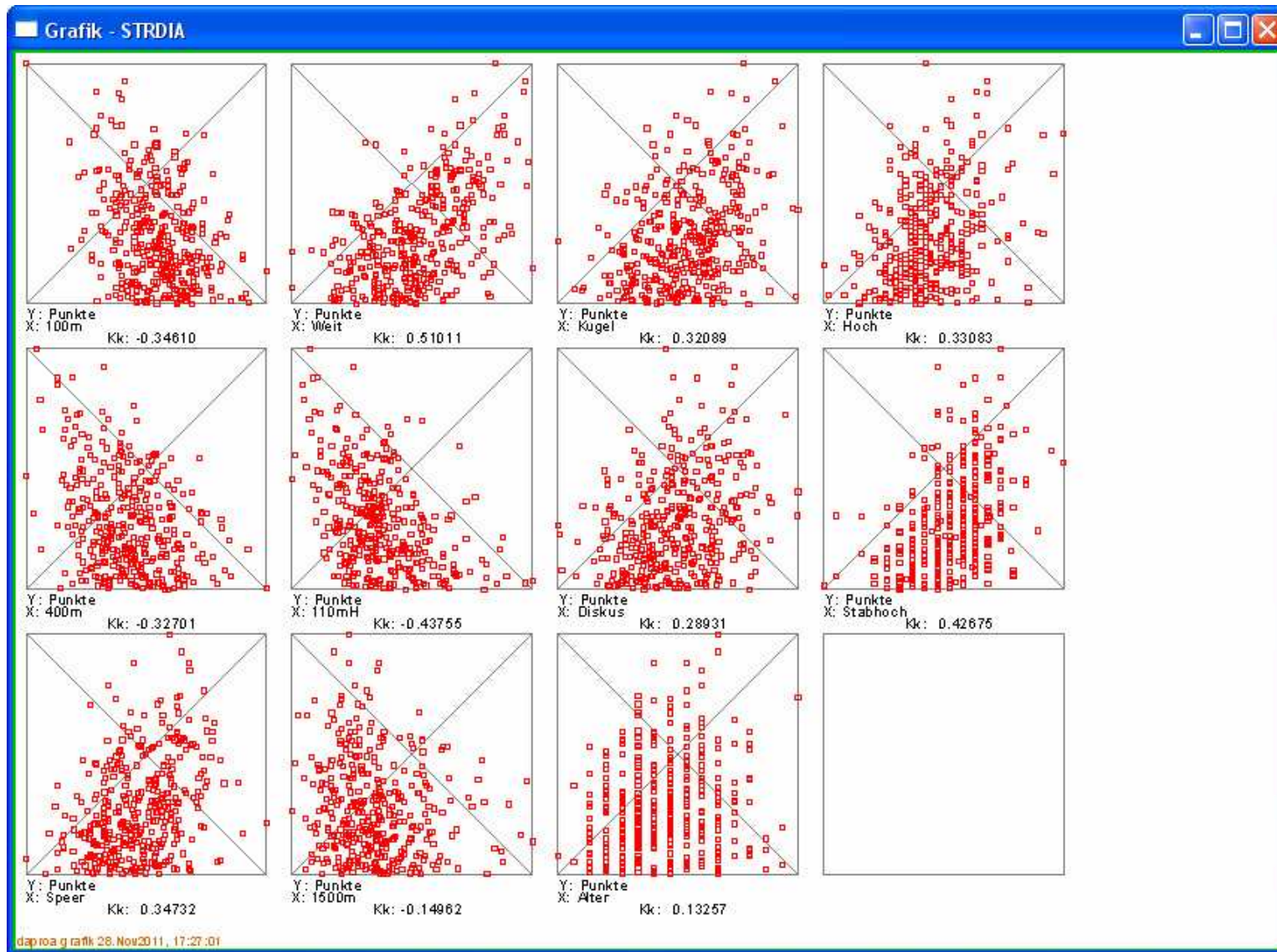


Bild 4: Dialogbildschirm Variante 1

Bild 5: Ergebnis Variante 1: Es sind 10 Streudiagramme gegen die Variable Punkte aufgeführt



Beispiel: Darstellungsvariante 2: Darstellung der Sprintdisziplinen und Weitsprung gegeneinander

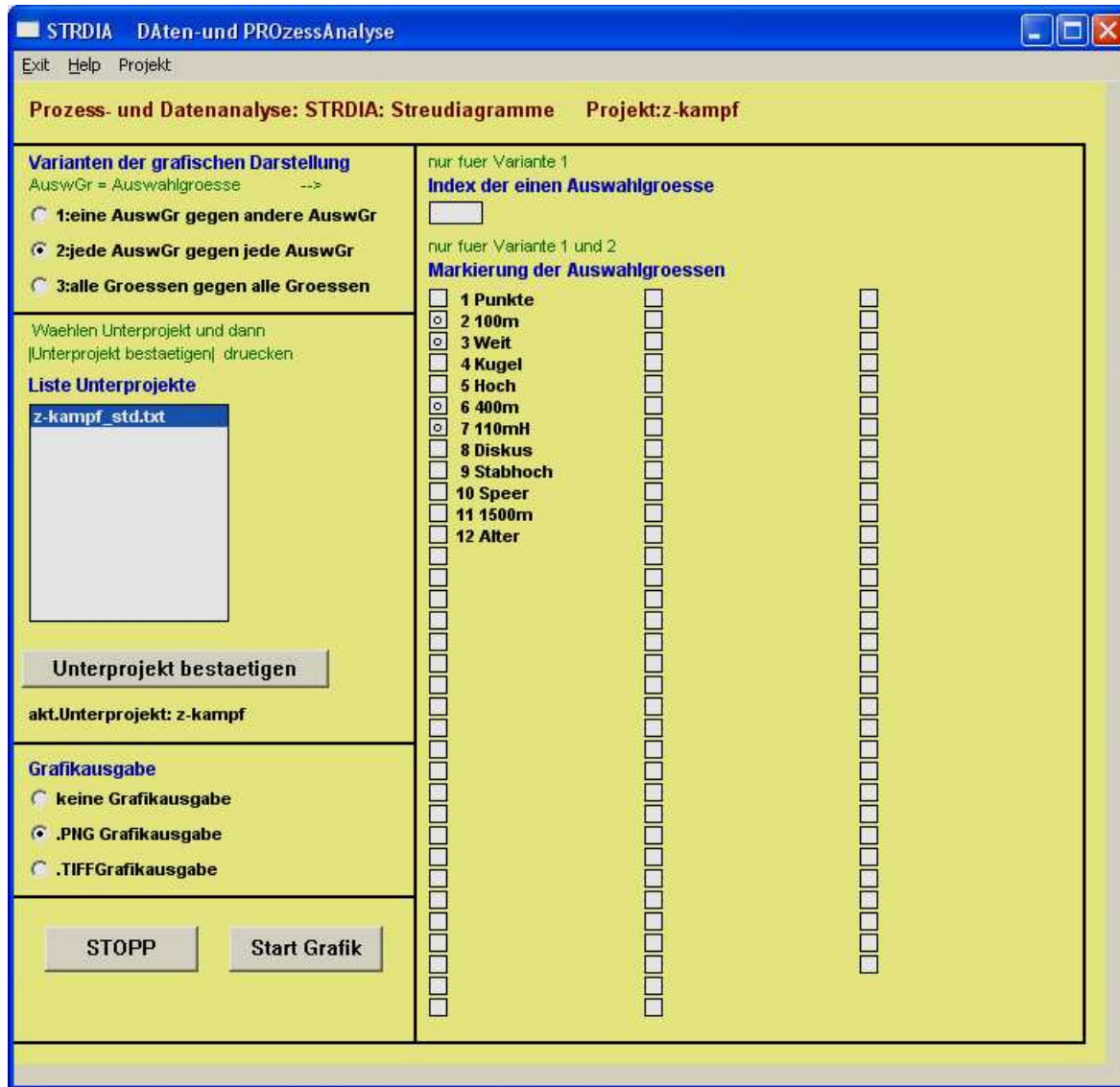


Bild 6: Dialogbildschirm Variante 2

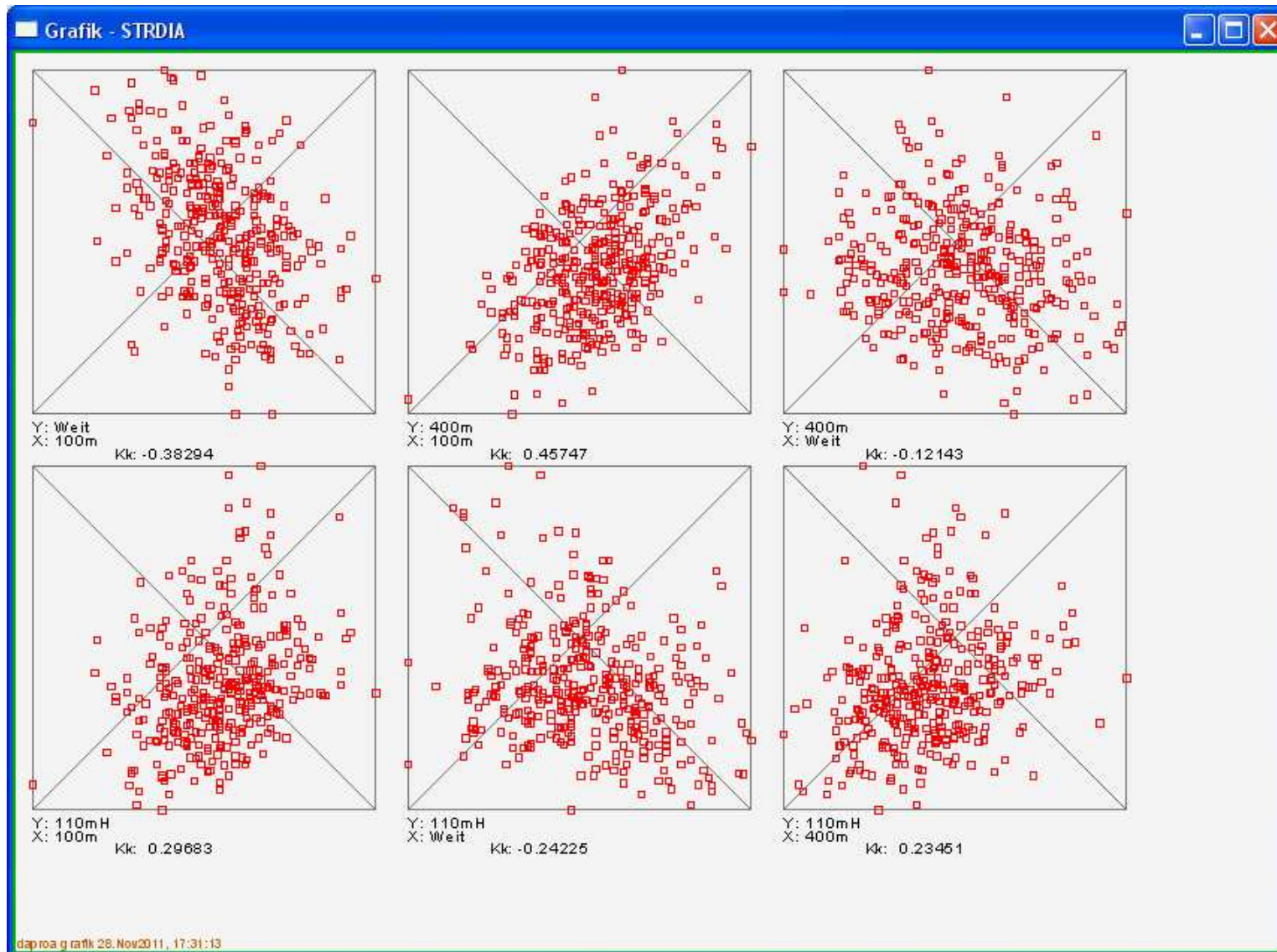


Bild 7: Ergebnis Variante 2: Es sind 6 Streudiagramme Sprintdisziplinen und Weit-sprung aufgeführt