```
 GET DATA
  /TYPE=XLSX
  /FILE='C:\Users\Lukas Lamm\Repositories\musicjson-evaluation\result\data.
xlsx'
  /SHEET=name 'matched_pairs'
  /CELLRANGE=FULL
  /READNAMES=ON
  /DATATYPEMIN PERCENTAGE=95.0
  /HIDDEN IGNORE=YES.
EXECUTE.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
EXAMINE VARIABLES=pair_difference_MS_GAR pair_difference_MS_JU pair_differe
nce_GAR_JU
  /PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPPLOT
  /COMPARE GROUPS
  /MESTIMATORS HUBER(1.339) ANDREW(1.34) HAMPEL(1.7,3.4,8.5) TUKEY(4.685)
  /PERCENTILES(5,10,25,50,75,90,95) HAVERAGE
  /STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME
  /CINTERVAL 95
  /MISSING LISTWISE
  /NOTOTAL.
```

Explorative Datenanalyse

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		12-AUG-2016 14:26:05
Kommentare		
Eingabe	Aktiver Datensatz	DataSet1
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	719104
Behandlung fehlender Werte	Definition von Fehlend	Benutzerdefinierte fehlende Werte für abhängige Variablen werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Statistiken basieren auf Fällen, die bei keinen Variablen oder Faktoren fehlende Werte aufweisen.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=pair_difference_MS_GAR pair_difference_MS_JU pair_difference_GAR_JU /PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPPLOT /COMPARE GROUPS /MESTIMATORS HUBER(1.339) ANDREW (1.34) HAMPEL (1.7,3.4,8.5) TUKEY (4.685) /PERCENTILES (5,10,25,50,75,90,95) HAVERAGE /STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE...
Ressourcen	Prozessorzeit	00:06:24,19
	Verstrichene Zeit	00:06:19,78

[DataSet1]

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
pair_difference_MS_GAR	719104	100,0%	0	0,0%	719104	100,0%
pair_difference_MS_JU	719104	100,0%	0	0,0%	719104	100,0%
pair_difference_GAR_JU	719104	100,0%	0	0,0%	719104	100,0%

Deskriptive Statistik

			Statistik	Standardfehler
pair_difference_MS_GAR	Mittelwert		,1381898201	,0001163086
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,1379618591	
		Obergrenze	,1384177810	
	5% getrimmtes Mittel		,1319650425	
	Median		,1215100126	
	Varianz		,010	
	Standardabweichung		,0986296807	
	Minimum		,0000000000	
	Maximum		,9562134509	
	Spannweite		,9562134509	
	Interquartilbereich		,1388753948	
	Schiefe		,878	,003
	Kurtosis		,676	,006
pair_difference_MS_JU	Mittelwert		,3954622031	,0001909582
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,3950879313	
		Obergrenze	,3958364749	
	5% getrimmtes Mittel		,3960255329	
	Median		,3987068932	
	Varianz		,026	
	Standardabweichung		,1619325883	
	Minimum		,0000771120	
	Maximum		1,012581506	
	Spannweite		1,012504394	
	Interquartilbereich		,2452586190	
	Schiefe		-,049	,003
	Kurtosis		-,668	,006
pair_difference_GAR_JU	Mittelwert		,3777496318	,0001304839
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,3774938877	
		Obergrenze	,3780053758	
	5% getrimmtes Mittel		,3805001687	

Deskriptive Statistik

		Statistik	Standardfehler
	Median	,3840178533	
	Varianz	,012	
	Standardabweichung	,1106503375	
	Minimum	,0000333900	
	Maximum	1,349339352	
	Spannweite	1,349305962	
	Interquartilbereich	,1395325748	
	Schiefe	-,370	,003
	Kurtosis	,500	,006

M-Schätzer

	M-Schätzer nach Huber[a]	Tukey-Biweight[b]	M-Schätzer nach Hampel[c]	Andrews-Welle[d]
pair_difference_MS_GAR	,1254318779	,1220696817	,1274136089	,1220138794
pair_difference_MS_JU	,3978608543	,3977606165	,3972558083	,3977399396
pair_difference_GAR_JU	,3832496539	,3854724163	,3832142242	,3855417639

a. Die Gewichtungskonstante ist 1,339.

b. Die Gewichtungskonstante ist 4,685.

c. Die Gewichtungskonstanten sind 1,700, 3,400 und 8,500

d. Die Gewichtungskonstante ist 1,340*pi.

Perzentile

		Perzentile	
		5	10
Gewichtetes Mittel (Definition 1)	pair_difference_MS_GAR	,0117337165	,0237555875
	pair_difference_MS_JU	,1254500211	,1752469946
	pair_difference_GAR_JU	,1818842644	,2370080850
Tukey-Angelpunkte	pair_difference_MS_GAR		
	pair_difference_MS_JU		
	pair_difference_GAR_JU		

Perzentile

		Perzentile	
		25	50
Gewichtetes Mittel (Definition 1)	pair_difference_MS_GAR	,0594561682	,1215100126
	pair_difference_MS_JU	,2737068999	,3987068932
	pair_difference_GAR_JU	,3122222222	,3840178533
Tukey-Angelpunkte	pair_difference_MS_GAR	,0594565174	,1215100126
	pair_difference_MS_JU	,2737068999	,3987068932
	pair_difference_GAR_JU	,3122222222	,3840178533

Perzentile

		Perzentile	
		75	90
Gewichtetes Mittel (Definition 1)	pair_difference_MS_GAR	,1983315630	,2754078364
	pair_difference_MS_JU	,5189655189	,6078191416
	pair_difference_GAR_JU	,4517547970	,5111939900
Tukey-Angelpunkte	pair_difference_MS_GAR	,1983309900	
	pair_difference_MS_JU	,5189655172	
	pair_difference_GAR_JU	,4517545414	

Perzentile

		Perzentile
		95
Gewichtetes Mittel (Definition 1)	pair_difference_MS_GAR	,3232626954
	pair_difference_MS_JU	,6496859917
	pair_difference_GAR_JU	,5465524300
Tukey-Angelpunkte	pair_difference_MS_GAR	
	pair_difference_MS_JU	
	pair_difference_GAR_JU	

Extremwerte

			Fallnummer	Wert
pair_difference_MS_GAR	Größte Werte	1	128792	,9562134509
		2	630216	,9562134509
		3	339756	,9256228585
		4	471041	,9256228585
		5	498371	,791467114[a]
	Kleinste Werte	1	719104	,0000000000
		2	718255	,0000000000
		3	717406	,0000000000
		4	716557	,0000000000
		5	715708	,000000000[b]
pair_difference_MS_JU	Größte Werte	1	207192	1,012581506
		2	236837	1,012581506
		3	199541	,9989405284
		4	220716	,9989405284
		5	236874	,982917952[c]
	Kleinste Werte	1	374965	,0000771120
		2	125947	,0000771120
		3	615767	,0001573483
		4	100791	,0001573483
		5	622772	,000165692[d]
pair_difference_GAR_JU	Größte Werte	1	128792	1,349339352
		2	630216	1,349339352
		3	339756	1,200920482
		4	471041	1,200920482
		5	357468	,909387750[e]
	Kleinste Werte	1	593896	,0000333900
		2	250861	,0000333900
		3	646277	,0000381400
		4	85563	,0000381400
		5	699153	,0000980800[f]

a. Nur eine partielle Liste von Fällen mit dem Wert ,791467114000000 wird in der Tabelle der oberen Extremwerte angezeigt.

b. Nur eine partielle Liste von Fällen mit dem Wert ,000000000000000 wird in der Tabelle der unteren Extremwerte angezeigt.

c. Nur eine partielle Liste von Fällen mit dem Wert ,982917952000000 wird in der Tabelle der oberen Extremwerte angezeigt.

d. Nur eine partielle Liste von Fällen mit dem Wert ,000165691901000 wird in der Tabelle der unteren Extremwerte angezeigt.

e.

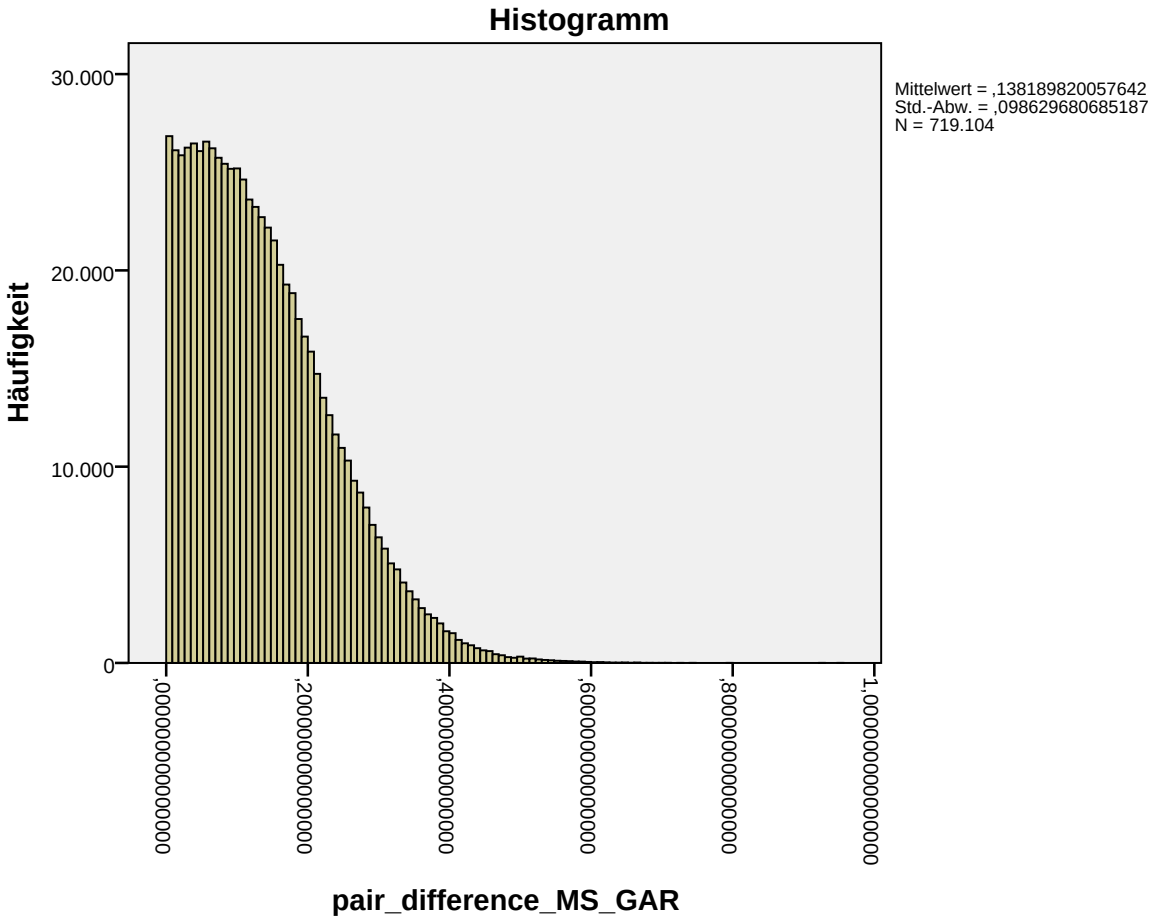
f. Nur eine partielle Liste von Fällen mit dem Wert ,000098080000000 wird in der Tabelle der unteren Extremwerte angezeigt.

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Statistik	df	Signifikanz
pair_difference_MS_GAR	,081	719104	,000
pair_difference_MS_JU	,027	719104	,000
pair_difference_GAR_JU	,030	719104	,000

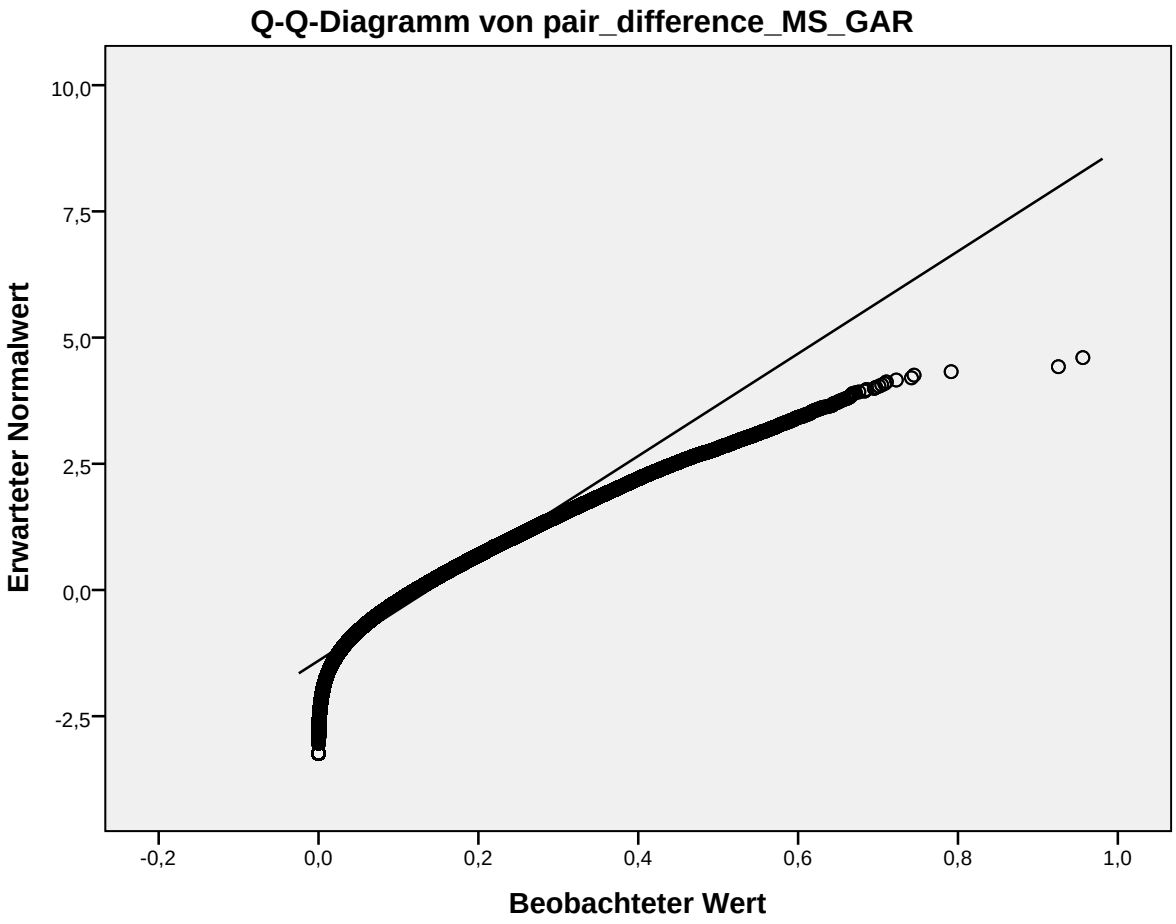
a. Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

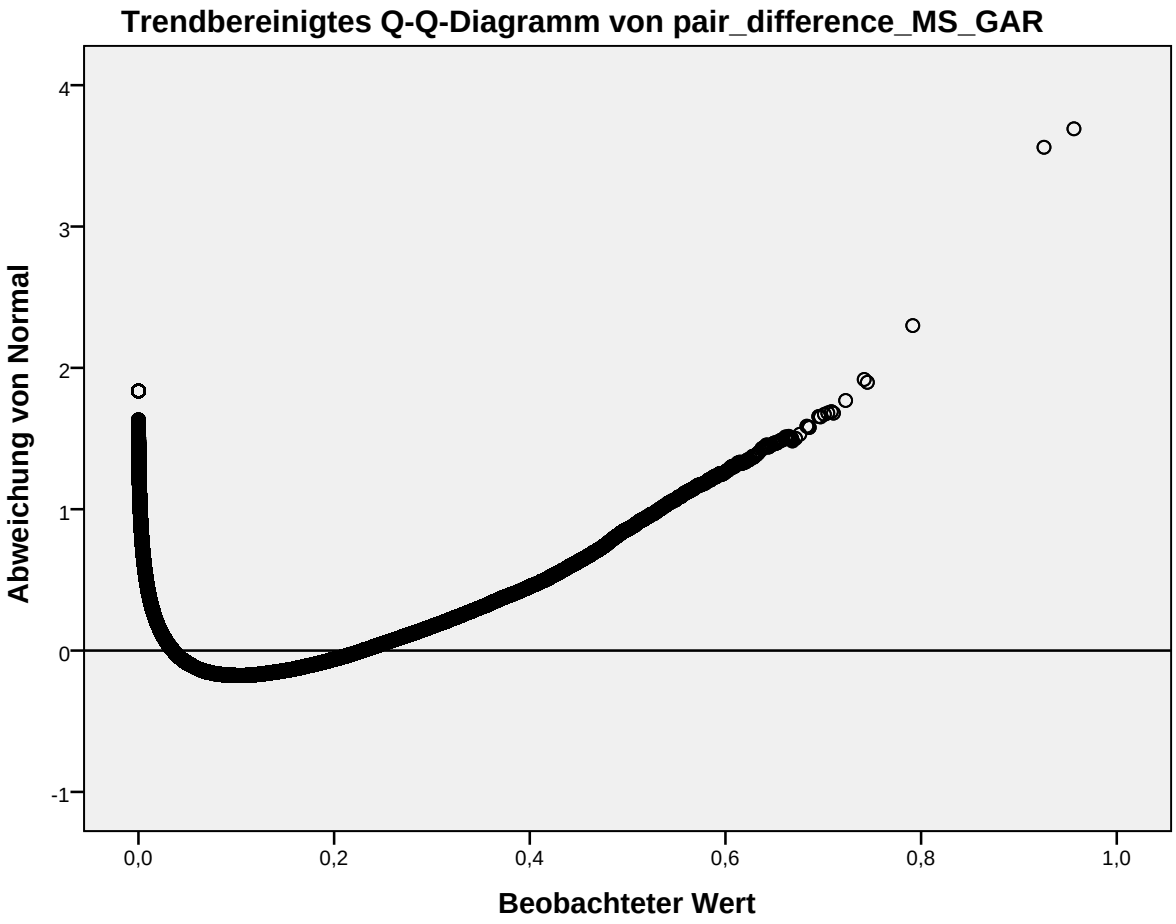
pair_difference_MS_GAR

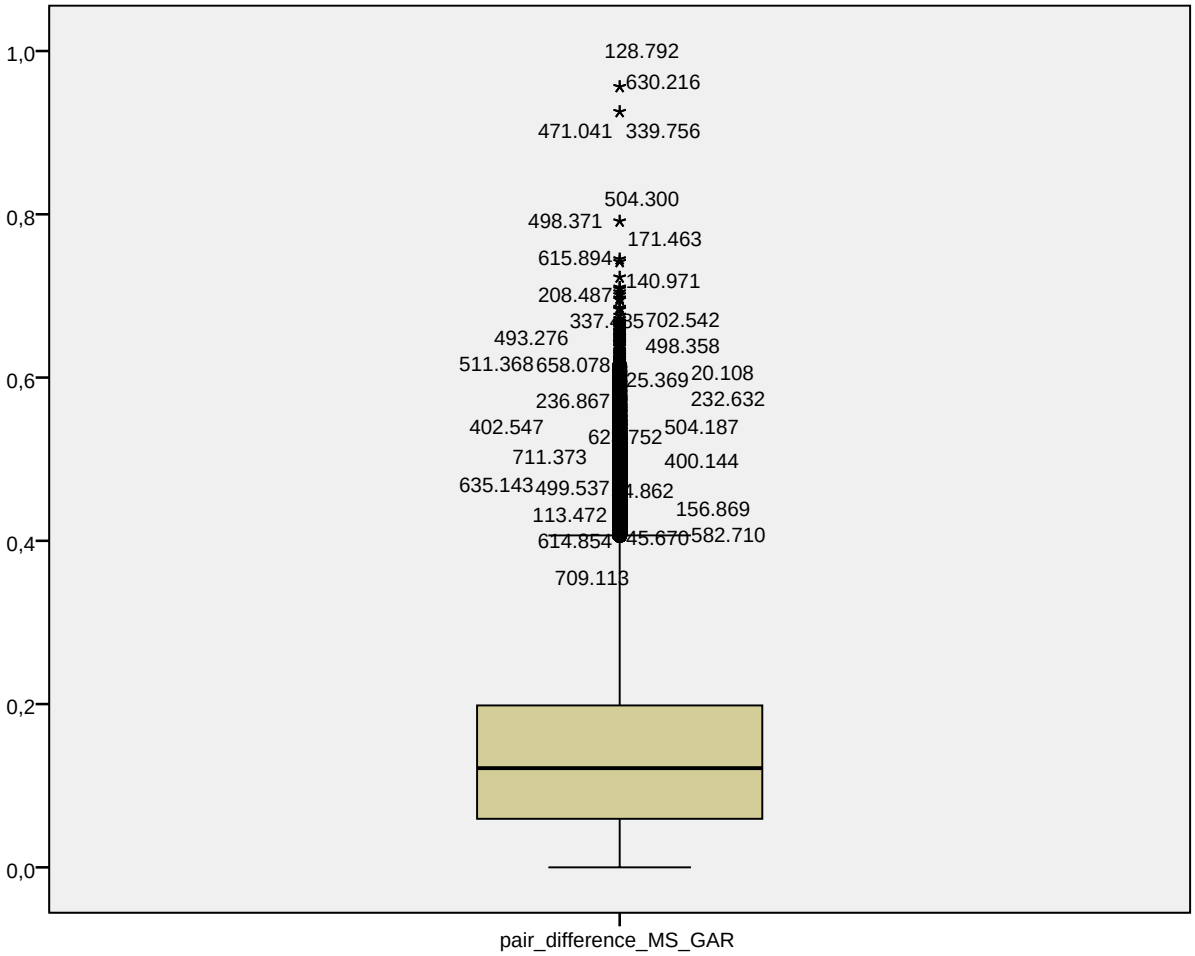



```
pair_difference_MS_GAR Stamm-Blatt-Diagramm

 Häufigkeit  Stem &  Blatt

 60644,00        0 .  00000000000000000000000000000000000000000000000000011
11111111111111111111111111111111111111111111111
```

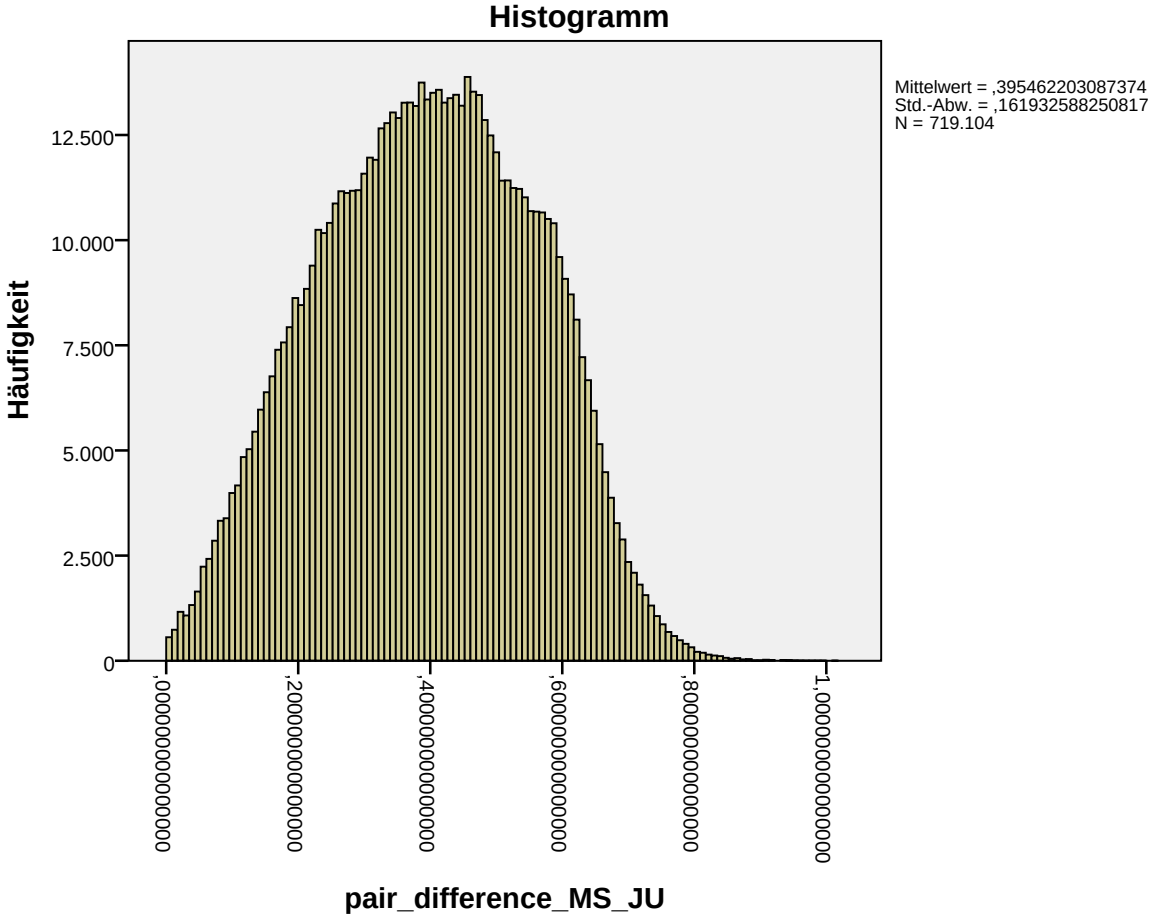
```
 60422,00        0 .  2222222222222222222222222222222222222222222222223333
333333333333333333333333333333333333333333333333
 60358,00        0 .  4444444444444444444444444444444444444444444444445555
555555555555555555555555555555555555555555555555
 59814,00        0 .  6666666666666666666666666666666666666666666666666777
777777777777777777777777777777777777777777777777
 58266,00        0 .  8888888888888888888888888888888888888888888888899999
999999999999999999999999999999999999999999999999
 55854,00        1 .  0000000000000000000000000000000000000000000000111111
111111111111111111111111111111111111111111111111
 53076,00        1 .  2222222222222222222222222222222222222222222222333333333
333333333333333333333333333333333333
 49416,00        1 .  4444444444444444444444444444444444444444444455555555555
555555555555555555555555555555555
 44682,00        1 .  6666666666666666666666666666666666666666677777777777777777
77777777777777777777
 39836,00        1 .  8888888888888888888888888888888888888999999999999999999999
9999999999999999
 34862,00        2 .  0000000000000000000000000000000111111111111111111111111
1111
 28946,00        2 .  2222222222222222222222222233333333333333333333333333
 24832,00        2 .  4444444444444444444445555555555555555555555555
 20584,00        2 .  6666666666666666666777777777777777777
 16594,00        2 .  8888888888888888999999999999999999
 13068,00        3 .  0000000000001111111111
 10212,00        3 .  22222222233333333
  7666,00        3 .  4444444555555
  5708,00        3 .  666667777
  4320,00        3 .  8888999
  1176,00        4 .  00
  8768,00 Extremwerte (>=,41)

 Stammbreite:  ,1000000
 Jedes Blatt:      607 Fälle
```


Q-Q-Diagramm von pair_difference_MS_GAR
Erwarteter Normalwert
10,0
7,5
5,0
2,5
0,0
-2,5
-0,2
0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
Beobachteter Wert


Trendbereinigtes Q-Q-Diagramm von pair_difference_MS_GAR
Abweichung von Normal
4
3
2
1
0
-1
0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
Beobachteter Wert

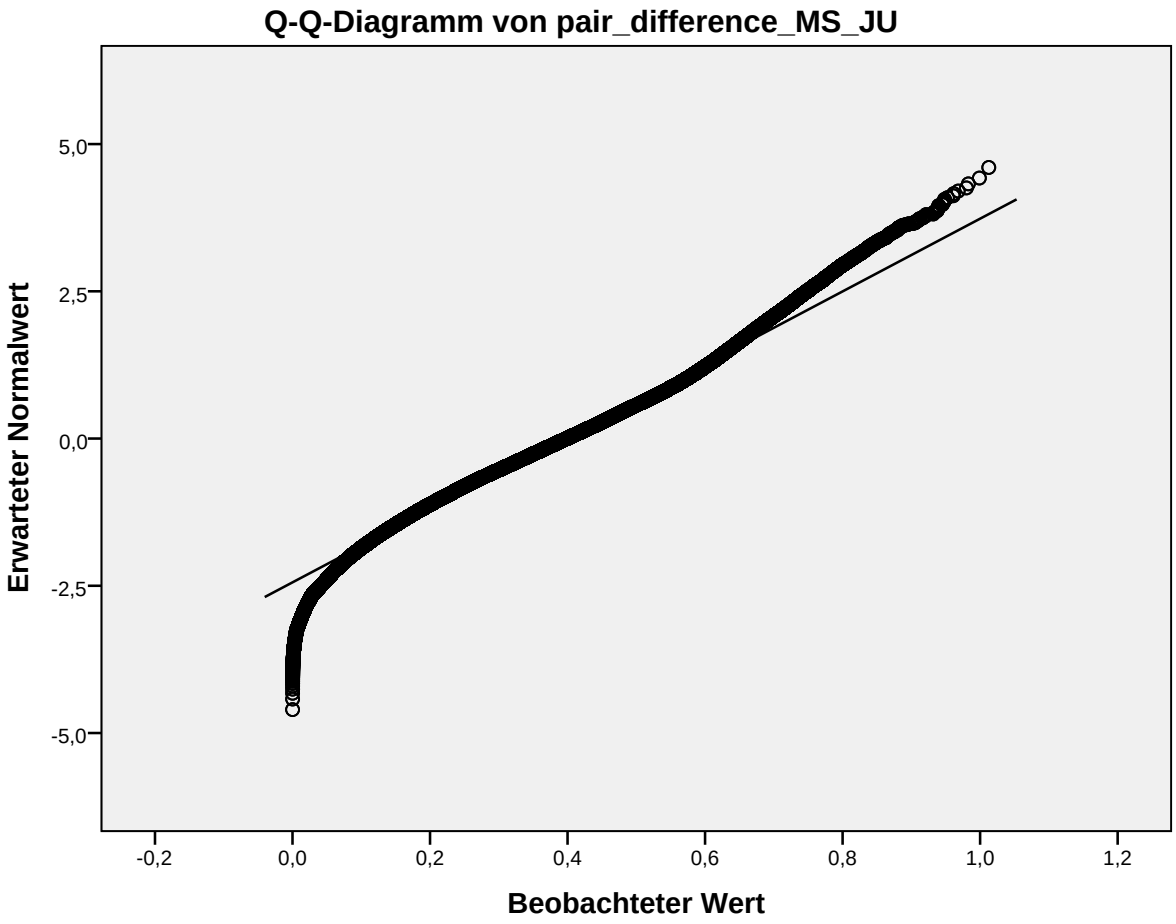


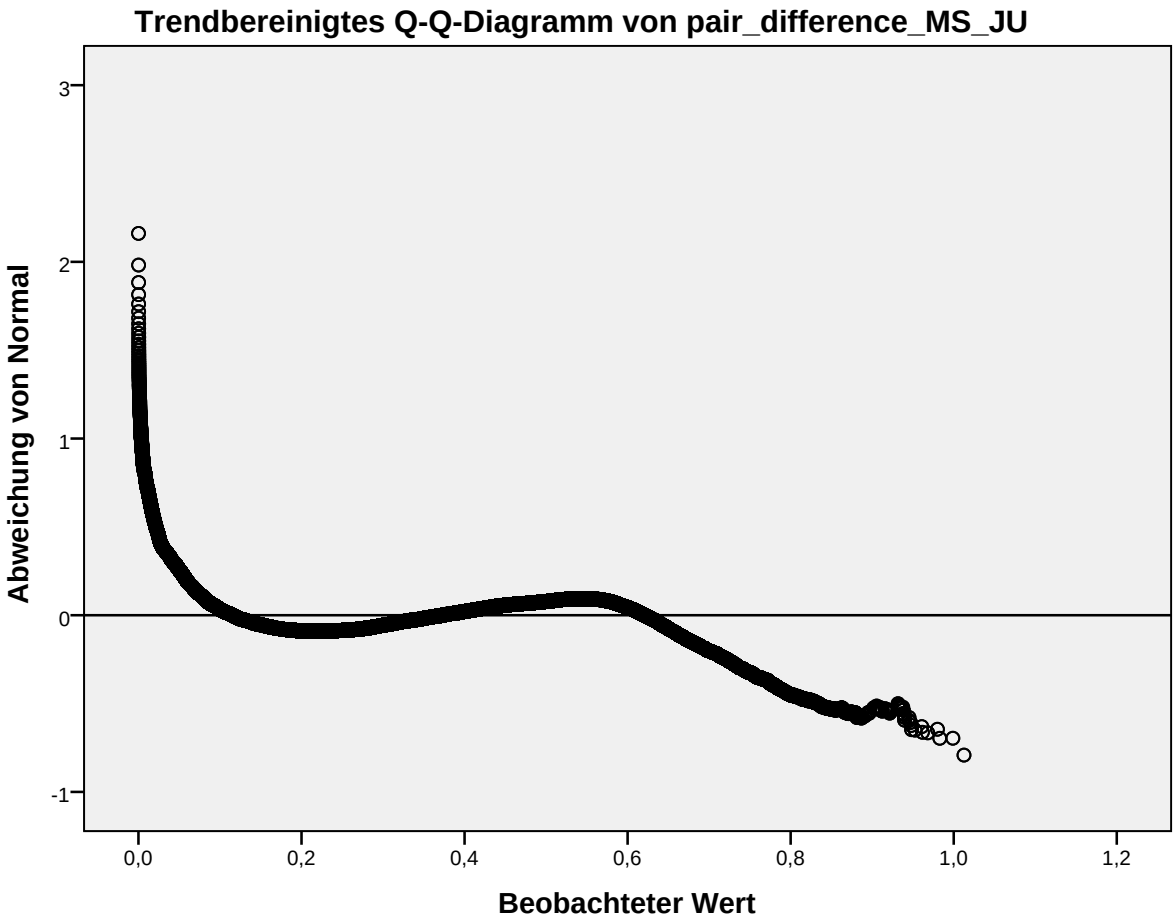
pair_difference_MS_JU

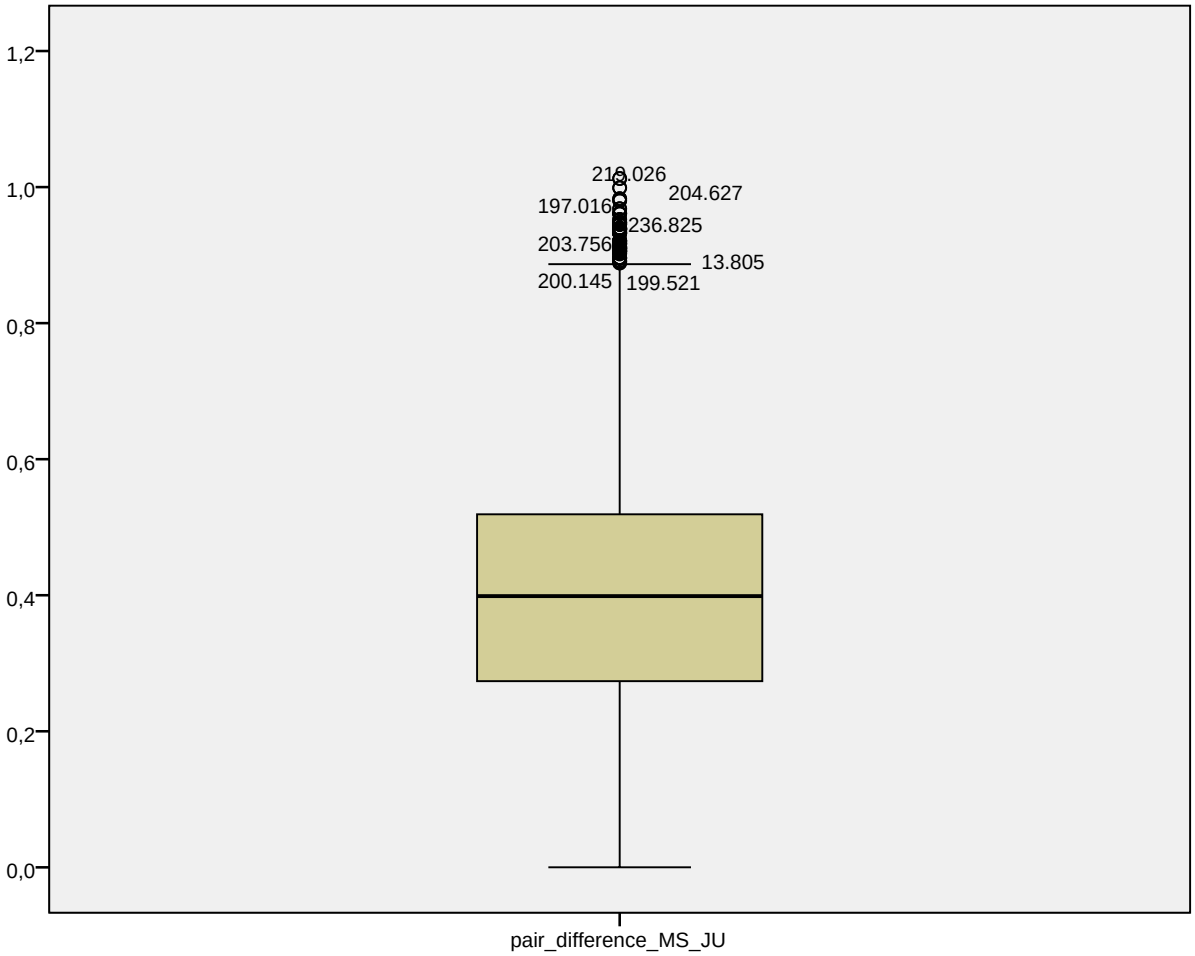



```
pair_difference_MS_JU Stamm-Blatt-Diagramm

 Häufigkeit  Stem &  Blatt

  6036,00        0 .  01223344
 16666,00        0 .  55566667778888899999
 28974,00        1 .  0000001111111222222233333333444444444
 43160,00        1 .  5555555555666666666677777777777888888888899999999999
9
 54934,00        2 .  0000000000001111111111111222222222222222333333333333333
3444444444444444
 63834,00        2 .  5555555555555556666666666666666677777777777777777888888
888888888899999999999999999
 71358,00        3 .  0000000000000000011111111111111111222222222222222222223
333333333333333333444444444444444444
 76563,00        3 .  5555555555555555555666666666666666666667777777777777777
777778888888888888888888889999999999999999999999
 76935,00        4 .  0000000000000000000111111111111111111112222222222222222
2222233333333333333333333444444444444444444444
```

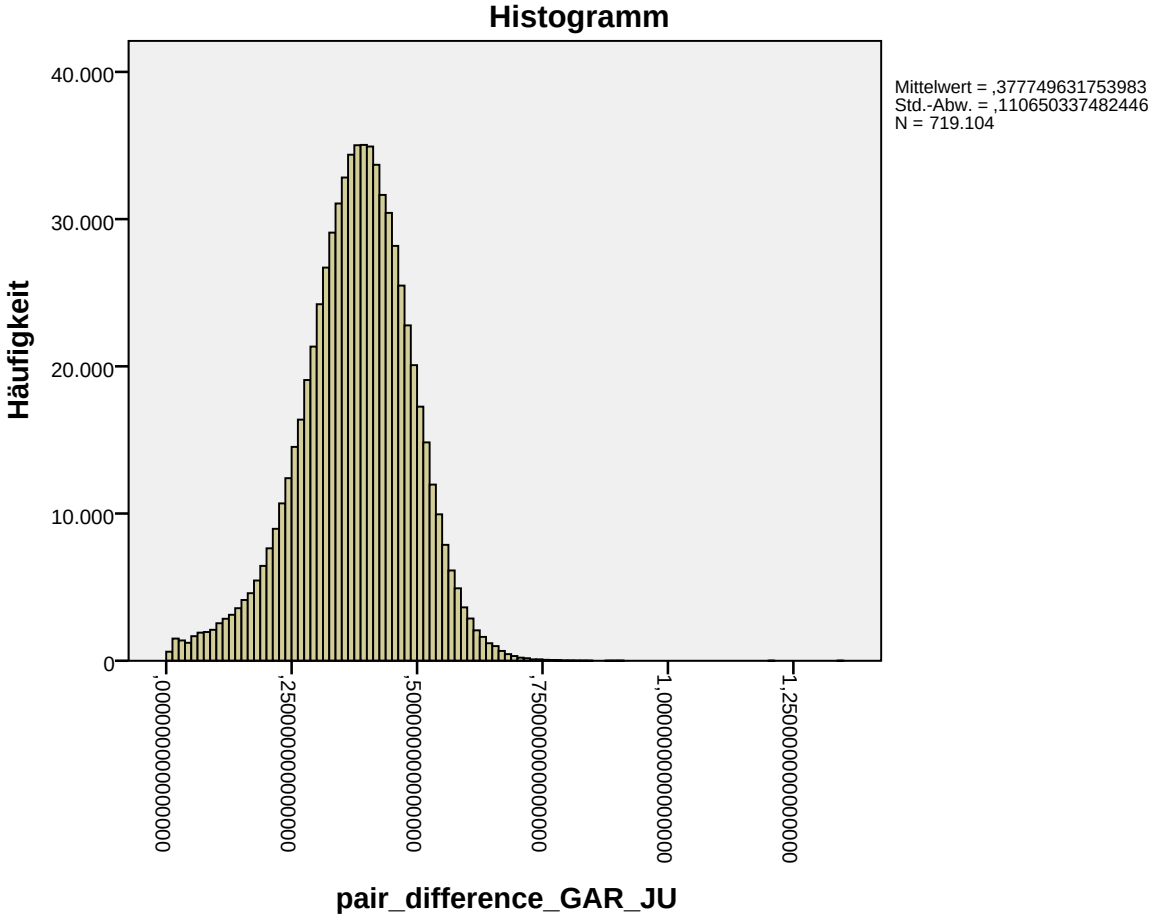
```
 75732,00        4 .  5555555555555555555566666666666666666667777777777777
777777888888888888888888999999999999999999
 65008,00        5 .  0000000000000000011111111111111112222222222222223333
3333333333334444444444444444
 59834,00        5 .  5555555555555555666666666666666677777777777777788888888
888888899999999999999
 44340,00        6 .  0000000000000111111111112222222222233333333334444444
44
 22316,00        6 .  55555555666666677777888889999
  9118,00        7 .  00011122334
  3156,00        7 .  5678&
   840,00        8 .  &
   194,00        8 .  &
   106,00 Extremwerte (>=,89)

 Stammbreite:  ,1000000
 Jedes Blatt:      794 Fälle



 & denotes fractional leaves.
```


Q-Q-Diagramm von pair_difference_MS_JU
Erwarteter Normalwert
5,0
2,5
0,0
-2,5
-5,0
-0,2
0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
1,2
Beobachteter Wert


Trendbereinigtes Q-Q-Diagramm von pair_difference_MS_JU
Abweichung von Normal
3
2
1
0
-1
0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
1,2
Beobachteter Wert

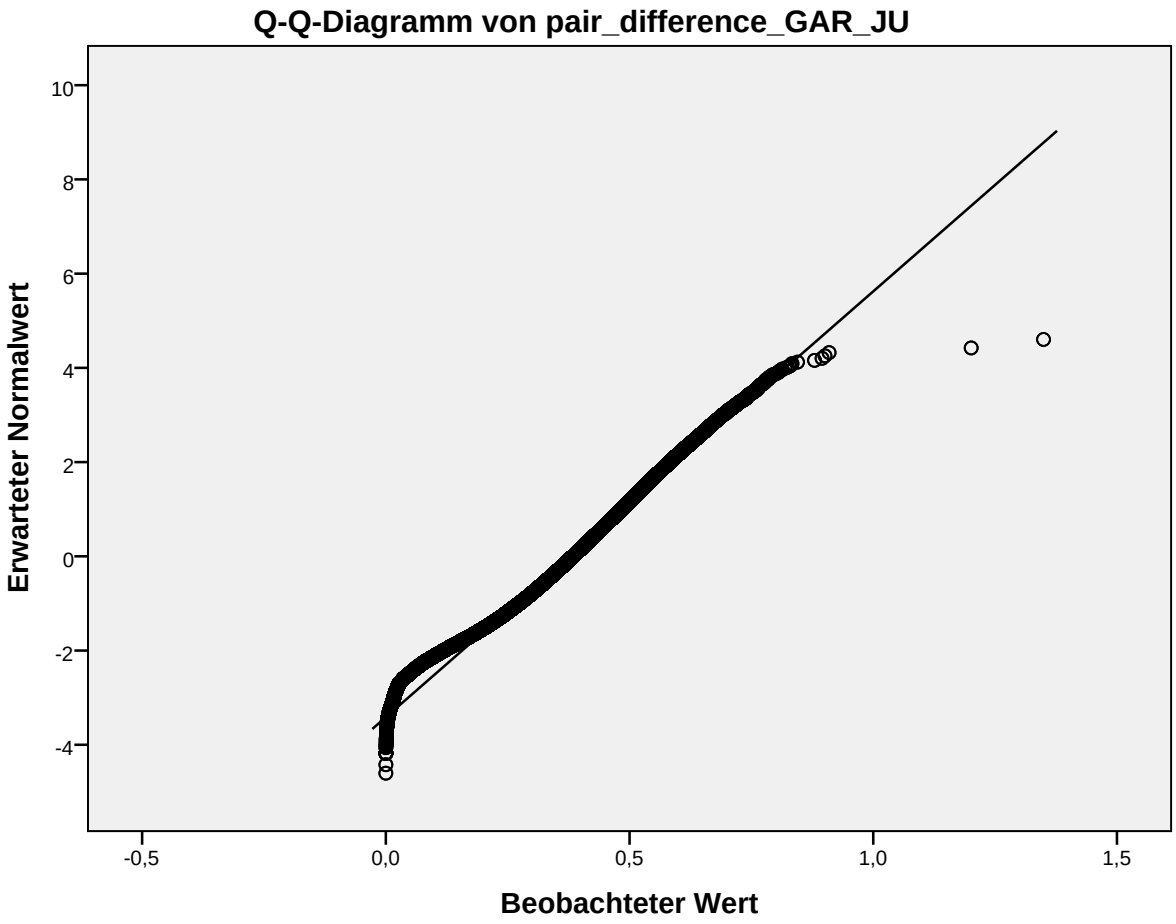


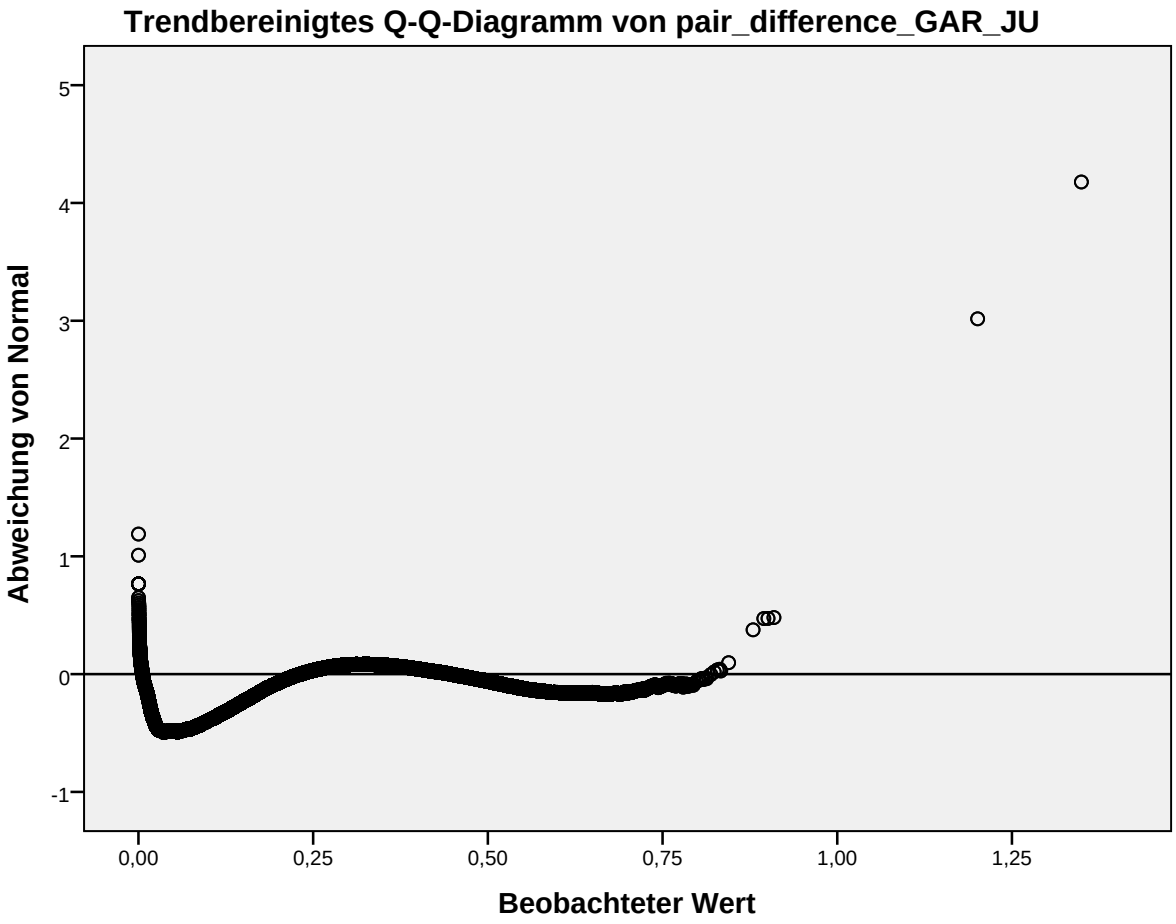
pair_difference_GAR_JU

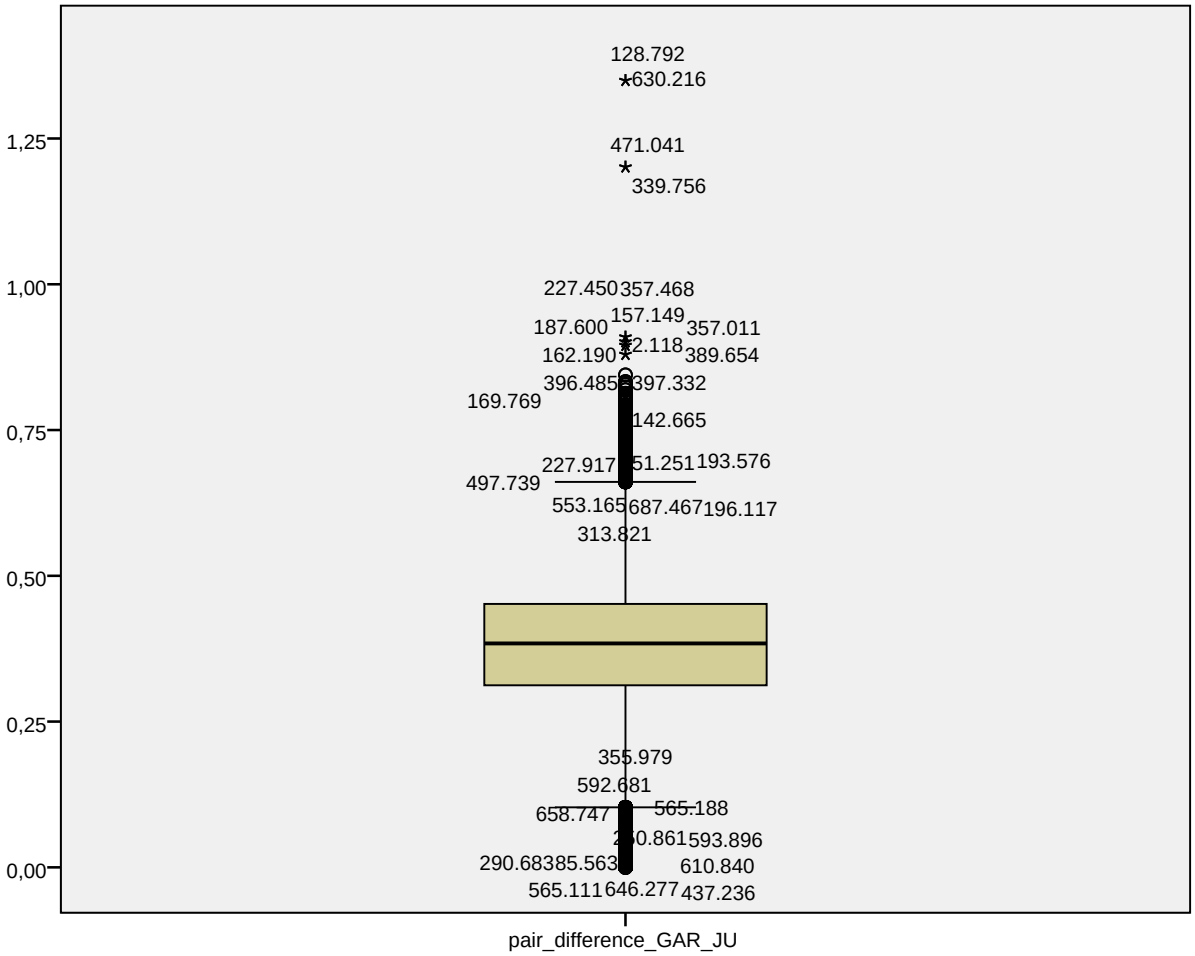



```
pair_difference_GAR_JU Stamm-Blatt-Diagramm

 Häufigkeit  Stem &  Blatt

 12924,00 Extremes    (=<,10)
  3642,00        1 .  0001111
  4966,00        1 .  222233333
  6186,00        1 .  44444555555
  7416,00        1 .  6666667777777
  9918,00        1 .  88888888999999999
 12722,00        2 .  0000000000111111111111
 16906,00        2 .  2222222222222333333333333333
 21558,00        2 .  444444444444444445555555555555555555
 26794,00        2 .  66666666666666666666677777777777777777777777777
 33032,00        2 .  888888888888888888888888888899999999999999999999999999999
999999
 40116,00        3 .  0000000000000000000000000000000000011111111111111111111
11111111111111111111
 45956,00        3 .  2222222222222222222222222222222222222222233333333333333
333333333333333333333333333333
```

```
 51212,00        3 .  444444444444444444444444444444444444444444555555555
555555555555555555555555555555555555555
 54822,00        3 .  666666666666666666666666666666666666666666666677777
777777777777777777777777777777777777777
 56230,00        3 .  888888888888888888888888888888888888888888888888999
999999999999999999999999999999999999999999999999
 55336,00        4 .  000000000000000000000000000000000000000000000000111
111111111111111111111111111111111111111111111
 51282,00        4 .  222222222222222222222222222222222222222222222333333
333333333333333333333333333333333333333
 46854,00        4 .  444444444444444444444444444444444444444444445555555555
555555555555555555555555555555555
 40278,00        4 .  666666666666666666666666666666666666667777777777777777
777777777777777777
 33472,00        4 .  888888888888888888888888888888888999999999999999999999999
999999
 26311,00        5 .  0000000000000000000000001111111111111111111111
 19761,00        5 .  22222222222222222223333333333333333
 14356,00        5 .  444444444444445555555555
  9590,00        5 .  66666666677777777
  6528,00        5 .  888888899999
  4164,00        6 .  0000111
  2670,00        6 .  22233
  1752,00        6 .  445
    62,00        6 .  &
  2288,00 Extremwerte (>=,66)

 Stammbreite:  ,1000000
 Jedes Blatt:      563 Fälle



 & denotes fractional leaves.
```


Q-Q-Diagramm von pair_difference_GAR_JU
Erwarteter Normalwert
10
8
6
4
2
0
-2
-4
-0,5
0,0
0,5
1,0
1,5
Beobachteter Wert


Trendbereinigtes Q-Q-Diagramm von pair_difference_GAR_JU
Abweichung von Normal
5
4
3
2
1
0
-1
0,00
0,25
0,50
0,75
1,00
1,25
Beobachteter Wert




```
T-TEST PAIRS=MS GAR WITH JU JU (PAIRED)
 /CRITERIA=CI(.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.
```

T-Test

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		12-AUG-2016 14:45:48
Kommentare		
Eingabe	Aktiver Datensatz	DataSet1
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	719104
Behandlung fehlender Werte	Definition von Fehlend	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken für jede Analyse basieren auf den Fällen, die für keine der Variablen fehlende Daten oder Daten außerhalb des Bereichs für die Gruppenvariable aufweisen.
Syntax		T-TEST PAIRS=MS GAR WITH JU JU (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.
Ressourcen	Prozessorzeit	00:00:00,30
	Verstrichene Zeit	00:00:00,28

Statistik bei gepaarten Stichproben

		Mittelwert	N	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Paaren 1	MS	,3659255238	719104	,1616431983	,0001906170
	JU	-,029086141	719104	,0529560619	,0000624482
Paaren 2	GAR	,3484777572	719104	,1111255067	,0001310442
	JU	-,029086141	719104	,0529560619	,0000624482

Korrelationen bei gepaarten Stichproben

		N	Korrelation	Signifikanz
Paaren 1	MS & JU	719104	,138	,000
Paaren 2	GAR & JU	719104	,235	,000

Test bei gepaarten Stichproben

		Gepaarte Differenzen			
		Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes	95% Konfidenzinterv.. Untere
Paaren 1	MS - JU	,3950116644	,1630285334	,0001922506	,3946348595
Paaren 2	GAR - JU	,3775638978	,1112824549	,0001312293	,3773066927

Test bei gepaarten Stichproben

		Gepaarte ... 95% Konfidenzinterval...			
		Obere	T	df	Sig. (2-seitig)
Paaren 1	MS - JU	,3953884692	2054,670	719103	,000
Paaren 2	GAR - JU	,3778211028	2877,131	719103	,000