



Das LigaOrakel

Das LigaOrakel: JSON-Schnittstelle

Standardisierter Zugriff auf die Simulations-Daten

Stand: November 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	3
2	Einleitung: Das LigaOrakel	3
2.1	Das LigaOrakel	3
2.2	Webseite des LigaOrakels	3
2.3	LigaOrakel als Datenquelle	4
3	JSON-Schnittstelle: Grundlegendes	5
3.1	Basis-URL und Parameterliste	5
3.2	Granularität der Daten	6
3.3	Fehlerbehandlung	7
3.4	Zeichenformat	7
4	Spezifikation: Die Schnittstelle im Detail.....	7
4.1	Tabelle Navigation	7
4.2	Tabelle StaffellInfo	8
4.3	Tabelle StaffelaufAb	9
4.4	Tabelle Kurztabelle	10
4.5	Tabelle Kreuztabelle	11
4.6	Tabelle StaffelStatistik	12
4.7	Grafik StaffelVerlauf	13
4.8	Grafik TeamAufAb	14
4.9	Grafik TeamStatistik	15
4.10	Grafik MatchStatistik	15
4.11	Size-Parameter: Ausprägungen	16
4.12	Letztes Update.....	17
4.13	History	17
4.14	ZusatzInfo	18

1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument beschreibt die JSON-Schnittstelle des LigaOrakels (<http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel.php>), über die die darin visualisierten Daten in einer standardisierten Formatierung abgegriffen werden können (vgl. den Wikipedia-Artikel http://de.wikipedia.org/wiki/JavaScript_Object_Notation).

Ziel ist es, damit eine Möglichkeit zu schaffen, das LigaOrakel außerhalb der eigenen Web-Oberfläche zu integrieren und speziell eine App für den mobilen Gebrauch möglich zu machen.

2 Einleitung: Das LigaOrakel

2.1 Das LigaOrakel

Das LigaOrakel besteht seit Anfang 2012 und stellt im Internet eine Prognose für die Ergebnisse der Schach-Ligen zur Verfügung.

Dabei werden die Ergebnisse von Mannschaftskämpfen von der Schachbundesliga über die überregionalen Ligen der Landesverbände, teilweise bis herunter zu den Bezirken, mit Hilfe einer Monte-Carlo-Simulation prognostiziert.

Obwohl das ganze Verfahren kaum mehr als eine nette Spielerei ist, zeigen steigende Zugriffszahlen, dass die bereitgestellten Webseiten in der Schachszene von steigendem Interesse sind.

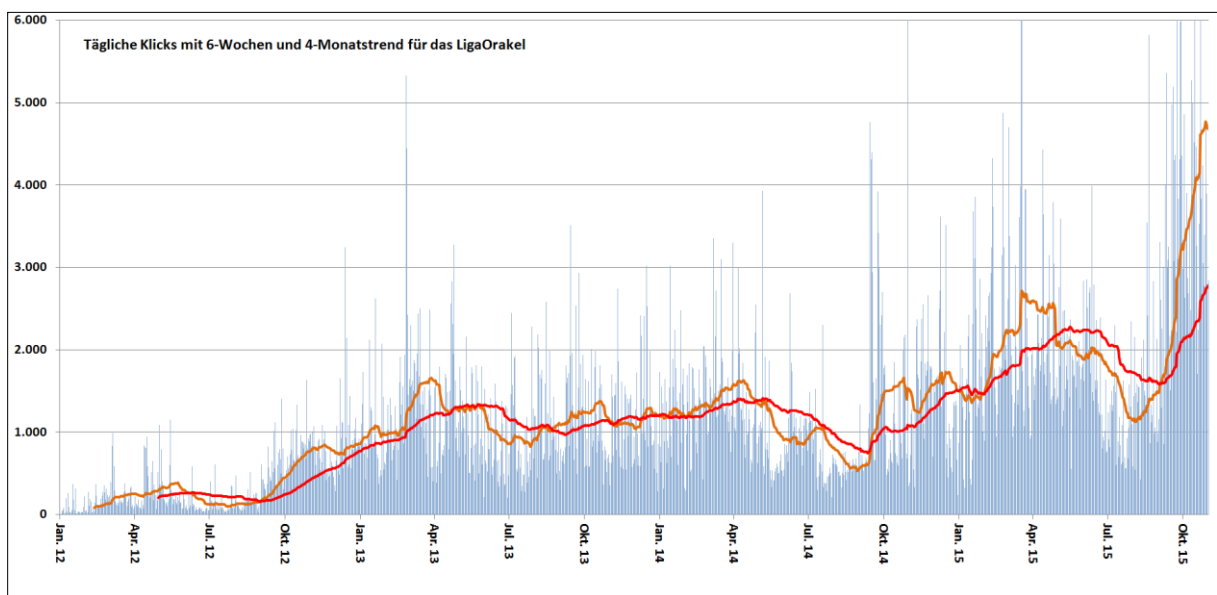
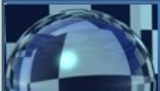


Abbildung 1: Zugriffszahlen auf das LigaOrakel mit 6-Wochen und 4 Monats-Durchschnitt.

2.2 Webseite des LigaOrakels


Das LigaOrakel wird derzeit auf der Webseite <http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/LigaOrakel.php> präsentiert. In der Regel erfolgt eine Aktualisierung der Daten täglich gegen 22:00 Uhr.



Das LigaOrakel

Über das LigaOrakel
Fehler gefunden? Bitte melden!

Letztes Update: 14.11.2015 21:50, Osnabrück-Emsland - Bezirk 9: Lahn (8)



Staffeln (2015/16):

- ▶ [Bundesebene](#)
- ▶ [Schleswig-Holstein](#)
- ▶ [Hamburg](#)
- ▶ [Mecklenburg-Vorpommern](#)
- ▶ [Niedersachsen](#)
- ▶ [Sachsen-Anhalt](#)
- ▶ [Brandenburg](#)
- ▶ [Berlin](#)
- ▶ [Nordrhein-Westfalen](#)
- ▼ [Hessen](#)
- [Hessenliga](#)
- [Verbandsliga Nord](#)
- [Verbandsliga Süd](#)
- [Landesklasse Nord](#)
- [Landesklasse West](#)
- [Landesklasse Ost](#)
- [Landesklasse Süd](#)
- ▶ [Bezirk 1: Nordhessen](#)
- ▶ [Bezirk 2: Osthessen](#)
- ▶ [Bezirk 3: Lahn/Eder](#)
- ▶ [Bezirk 4: Main/Vogelsberg](#)
- ▶ [Bezirk 5: Frankfurt](#)
- ▶ [Bezirk 6: Starkenburg](#)
- ▶ [Bezirk 7: Main/Taunus](#)
- ▶ [Bezirk 8: Rhein/Taunus](#)
- ▶ [Bezirk 9: Lahn](#)
- ▶ [Bezirk 10: Bergstraße](#)
- ▶ [Thüringen](#)
- ▶ [Sachsen](#)
- ▶ [Rheinland-Pfalz](#)
- ▶ [Saarland](#)
- ▶ [Baden](#)
- ▶ [Württemberg](#)
- ▶ [Bayern](#)

Hessenliga (→ [Kreuztabelle](#)):

Liga:	Hessenliga	Platz	Mannschaft	Sp	MP	BP
Webseite:	Link	1.	SK Gernsheim 1	2	4	10,5
Turnierordnung:	Link	2.	SF Dettingen 1950 1	2	4	10,0
Max Teams / Verein:	2	3.	SK Bad Homburg 1	2	3	8,5
Aufstiegsliga:	Oberliga Ost	4.	VSG Offenbach 1	2	2	10,0
Abstiegsliga:	Verbandsliga	5.	SV Griesheim (DA) 2	2	2	8,0
1 Aufsteiger zu	100,0 %	6.	SC Bad Nauheim 1	2	2	7,5
1 Absteiger zu	25,1 %	7.	Frankfurter TV 1	2	2	7,0
2 Absteiger zu	74,4 %	8.	SK 1858 Gießen 2	2	1	7,5
3 Absteiger zu	0,5 %	9.	SAbt TuS Dotzheim 1	2	0	7,0
		10.	SC 1934 Gelnhausen 1	2	0	4,0

Simulations-Ergebnis (→ [Saisonverlauf](#)):

Mannschaft	Wahrscheinlichkeit für Platzierung (%)											
	Aufstieg	Abstieg	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
SK Gernsheim 1	38,4	0,5	38,4	21,4	14,3	9,8	6,7	4,5	2,8	1,5	0,6	0,1
SF Dettingen 1950 1	27,5	1,0	27,5	21,9	15,8	11,7	8,8	6,2	4,2	2,5	1,1	0,2
SK Bad Homburg 1	5,9	7,5	5,9	8,9	10,5	12,1	12,8	13,7	13,7	13,0	7,9	1,5
VSG Offenbach 1	7,2	6,0	7,2	10,9	12,6	13,6	13,5	13,2	11,9	9,5	5,8	1,7
SV Griesheim (DA) 2	4,9	8,9	4,9	8,0	10,1	11,8	13,1	13,6	14,1	13,2	9,2	2,0
SC Bad Nauheim 1	5,6	7,2	5,6	10,0	12,2	13,2	13,8	13,4	12,5	10,6	6,8	2,0
Frankfurter TV 1	8,1	4,8	8,1	12,4	14,2	13,8	13,2	12,4	11,0	8,9	4,8	1,2
SK 1858 Gießen 2	0,0	81,9	0,0	0,1	0,2	0,3	0,8	1,5	3,0	7,2	19,8	67,1
SAbt TuS Dotzheim 1	0,3	44,7	0,3	0,9	1,7	2,9	4,8	7,3	11,4	18,2	32,3	20,2
SC 1934 Gelnhausen 1	2,1	12,8	2,1	5,6	8,4	10,8	12,7	14,2	15,3	15,3	11,6	4,0

Abbildung 2: Screenshot des LigaOrakels

Über Klick auf die Links sind einige Detailauswertungen, darunter auch Grafiken, erreichbar.

2.3 LigaOrakel als Datenquelle

Die Webseite präsentiert die Daten für eine Desktop-Umgebung. Allerdings wird es für andere Anwendungen, insbesondere mobile Endgeräte, sinnvoll sein, direkt auf die Basisdaten zuzugreifen und damit eine eigene Präsentation zu implementieren.

Dazu kann man über die hier beschriebene JSON-Schnittstelle auf alle Datenpakete des LigaOrakels zugreifen. Die Daten sind jederzeit genauso aktuell, wie die auf der offiziellen Webseite.

3 JSON-Schnittstelle: Grundlegendes

3.1 Basis-URL und Parameterliste

Die JSON-Daten werden alle über einen Aufruf der PHP-Funktion `JSON.php` abgefragt. Dabei ist die Basis-URL derzeit wie folgt:

`http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/`

Im Folgenden werden Beispiel-Links immer in der Kurzform `JSON.php` angegeben. Dies ist aber als schreibtechnische Vereinfachung von `<Basis-URL>JSON.php` zu verstehen.

Die Basis-URL kann sich unter Umständen ändern, auch wenn dies derzeit nicht geplant ist. Dieser Teil ist als Information der ZusatzInfo (siehe 4.14.3) verfügbar – was aber bedingt, dass man die Basis-URL schon kennt.

Über HTML-Parameter können die Abfragen genauer spezifiziert werden:

Parameter	Beispiel	Bedeutung und Ausprägungen	Kapitel
abfrage	Abfrage=Navigation	Navigation (ohne weitere Parameter) StaffelInfo (nur mit Staffel) StaffelAufAb (nur mit Staffel) Kurztabelle (nur mit Staffel) Kreuztabelle (nur mit Staffel) StaffelStatistik (nur mit Staffel) StaffelVerlauf (nur mit Staffel) TeamAufAb (nur mit Staffel und Team) TeamStatistik (nur mit Staffel und Team) MatchStatistik (nur mit Staffel, Team, Gegner) LetztesUpdate (ohne weitere Parameter) History (ohne weitere Parameter) ZusatzInfo (ohne weitere Parameter)	Alle Unterkapitel von Abschnitt 4.
staffel	Staffel=DSB_BL1	Selektion der Staffel, falls dies für eine Unterabfrage notwendig ist. Gültige Werte der Staffeln gehen aus der Navigation oder anderen Ergebnismengen hervor.	Alle Unterkapitel von Abschnitt 4.
team	Team=SK+Bad+Homburg+1	Selektion eines Teams in einer Staffel. Ist nur zusammen mit Parameter Staffel gültig. Gültige Werte gehen aus den anderen Ergebnismengen, insbesondere der Kurztabelle oder Kreuztabelle, hervor.	Abschnitte 4.8 bis 4.10
gegner	Gegner=Frankfurter+TV+1	Selektion eines Gegners, für den die MatchStatistik angezeigt werden soll. Ist nur zusammen mit Parameter Staffel und Team gültig.	Abschnitt 4.10
hinRueck	HinRueck=H	H oder R: Selektion von Hin- oder Rückrunde, falls eine Staffel doppelrundig gespielt wird. Ist nur zusammen mit Parameter Staffel, Team und Gegner sinnvoll.	Abschnitt 4.10
size	big oder 480x360 oder 300 oder <blank>	Gibt die gewünschte Größe von Grafiken an. Siehe Abschnitt 4.11 für die Beschreibung der möglichen Ausprägungen. Dieser Parameter ist optional.	Abschnitte 4.7 bis 4.10

Ein Aufruf von `JSON.php` ohne Parameter `abfrage` oder mit ungenügenden weiteren Parametern führt zu Fehlermeldungen, siehe Abschnitt 3.3.

Die Parameter wie die Ausprägungen reagieren case-sensitive. Sie sind ohne Blanks anzugeben. Falls in einem Team-Namen ein Blank vorkommt, ist es durch „+“ zu ersetzen.

Der erste Parameter wird – wie in URLs üblich – über „?“ an die URL angehängt. Weitere Parameter werden über „&“ hinzu verkettet. Beispielsweise ergibt sich so die Abfrage

JSON.php?abfrage=StaffelVerlauf&staffel=HSV_HL&size=800x600

3.2 Granularität der Daten

Während die Desktop-Webseite immer mehrere Facetten einer Auswertung gleichzeitig darstellt, sind die JSON-Ergebnisse kompakte Pakete mit nur je einer Aussage. Der folgende Screenshot illustriert einige rot umrandete, typische Pakete, die einzeln mit je einem eigenen JSON-Aufruf abgefragt werden können (und müssen).

Das LigaOrakel
Über das LigaOrakel
 Fehler ausmachen / Home verlassen
 Letztes Update: 14.11.2015 21:50, Osnabrück-Emsland - Bezirk 9, Lahn (6)

Staffeln (2015/16)

- Bundesebene
- Schleswig-Holstein
- Hamburg
- Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen
- Sachsen-Anhalt
- Brandenburg
- Berlin
- Nordrhein-Westfalen
- Hessen**
 - Hessenliga**
 - Verbandsliga Nord
 - Verbandsliga Süd
 - Landesklasse Nord
 - Landesklasse West
 - Landesklasse Ost
 - Landesklasse Süd
 - Bezirk 1: Nordhessen
 - Bezirk 2: Osthessen
 - Bezirk 3: Lahn/Eder
 - Bezirk 4: Main/Vogelsberg
 - Bezirk 5: Frankfurt
 - Bezirk 6: Starkenburg
 - Bezirk 7: Main/Taunus
 - Bezirk 8: Rhein/Taunus
 - Bezirk 9: Lahn
 - Bezirk 10: Bergstraße
 - Thüringen
 - Sachsen
 - Rheinland-Pfalz
 - Saarland
 - Baden
 - Württemberg
 - Bayern

Hessenliga (→ Kreuztabelle):

Liga:	Hessenliga
Webseite:	Link
Turnierordnung:	Link
Max Teams / Verein:	2
Aufstiegsliga:	Oberliga Ost
Abstiegsliga:	Verbandsliga
1 Aufsteiger zu	100,0 %
1 Absteiger zu	25,1 %
2 Absteiger zu	74,4 %
3 Absteiger zu	0,5 %

Platz	Mannschaft	Sp	MP	BP
1.	SK Gernsheim 1	2	4	10,5
2.	SF Dettingen 1950 1	2	4	10,0
3.	SK Bad Homburg 1	2	3	8,5
4.	VSG Offenbach 1	2	2	10,0
5.	SV Griesheim (DA) 2	2	2	8,0
6.	SC Bad Nauheim 1	2	2	7,5
7.	Frankfurter TV 1	2	2	7,0
8.	SK 1858 Gießen 2	2	1	7,5
9.	SAbt TuS Dotzheim 1	2	0	7,0
10.	SC 1934 Gelnhausen 1	2	0	4,0

Simulations-Ergebnis (→ Saisonverlauf):

Mannschaft	Aufstieg	Abstieg	Wahrscheinlichkeit für Platzierung (%)									
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
SK Gernsheim 1	38,4	0,5	38,4	21,4	14,3	9,8	6,7	4,5	2,8	1,5	0,6	0,1
SF Dettingen 1950 1	27,5	1,0	27,5	21,9	15,8	11,7	8,8	6,2	4,2	2,5	1,1	0,2
SK Bad Homburg 1	5,9	7,5	5,9	8,9	10,5	12,1	12,8	13,7	13,7	13,0	7,9	1,5
VSG Offenbach 1	7,2	6,0	7,2	10,9	12,6	13,6	13,5	13,2	11,9	9,5	5,8	1,7
SV Griesheim (DA) 2	4,9	8,9	4,9	8,0	10,1	11,8	13,1	13,6	14,1	13,2	9,2	2,0
SC Bad Nauheim 1	5,6	7,2	5,6	10,0	12,2	13,2	13,8	13,4	12,5	10,6	6,8	2,0
Frankfurter TV 1	8,1	4,8	8,1	12,4	14,2	13,8	13,2	12,4	11,0	8,9	4,8	1,2
SK 1858 Gießen 2	0,0	81,9	0,0	0,1	0,2	0,3	0,8	1,5	3,0	7,2	19,8	67,1
SAbt TuS Dotzheim 1	0,3	44,7	0,3	0,9	1,7	2,9	4,8	7,3	11,4	18,2	32,3	20,2
SC 1934 Gelnhausen 1	2,1	12,8	2,1	5,6	8,4	10,8	12,7	14,2	15,3	15,3	11,6	4,0

Abbildung 3: Illustration einiger Pakete, die einzeln mit einem JSON-Aufruf abgefragt werden können.

3.3 Fehlerbehandlung

Falls sich über die Parameter irreguläre Konstellationen ergeben (z.B. Angabe von Parameter Team ohne Parameter Staffel oder Angabe eines in der Staffel nicht vorkommenden Teams), gibt die JSON-Funktion einheitlich ein einfaches Objekt mit einem Text der Art:

```
ERROR: <Fehlerbeschreibung>
```

zurück.

3.4 Zeichenformat

Alle Strings werden UTF8-Codiert zurückgegeben, so dass z.B. Deutsche Umlaute und ähnliche Zeichen in einer UTF-Notation (z.B. „\u00f6“ statt „ö“) angegeben werden.

Slashes („/“) werden escaped, d.h. als „\“ ausgegeben.

Die JSON-Strings enthalten keine HTML-Tags.

4 Spezifikation: Die Schnittstelle im Detail

4.1 Tabelle Navigation

4.1.1 Inhalt

Unter der Abfrage `Navigation` sind die Daten der Navigationsleiste im LigaOrakel abfragbar. Dies ist der zentrale Anlaufpunkt für eine erste Anfrage ohne Kenntnis von Detaillinks.



Abbildung 4: Navigationsleiste in der LigaOrakel-Desktop-Ansicht

Die Staffeln sind hierarchisch dargestellt, Navigation ist durch Aufklappen möglich.

Diese Hierarchie spiegelt sich im Feld „Gliederung“ des Ergebnisstrings (Trennung durch Semikolon, s.u.) wider.

4.1.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=Navigation
```

erfolgen.

4.1.3 Ergebnis

Es wird ein Array von Feldern in folgender Struktur zurückgegeben:

```
[
  {
    "Gliederung": "Bundes-\\Oberligen",
    "Kuerzel"   : "DSB_BL1",
    "Name"     : "1. Bundesliga",
    "Level"    : "1"
  },
  {
    "Gliederung": "Bundes-\\Oberligen",
    "Kuerzel"   : "DSB_BL2N",
    "Name"     : "2. Bundesliga Nord",
    "Level"    : "2"
  },
  ...
  {
    "Gliederung": "Hessischer Schachverband; Bezirk 5: Frankfurt",
    "Kuerzel"   : "BEZ5_BZO",
    "Name"     : "Bezirksoberliga",
    "Level"    : "7"
  },
  ...
]
```

Dabei bedeuten die Felder folgendes:

- **Gliederung:** Hierarchie in der Darstellung; Dabei sind idealerweise einzurückende Staffelnamen durch ein Semikolon von anderen Elementen getrennt.
- **Kuerzel:** Staffeln-Kürzel, das als Wert für den Parameter `staffel` benutzt werden kann.
- **Name:** Name der Staffel.
- **Level:** Höhe der Staffel aus Sicht der Bundesliga (= Level 1). Diese Information wird im Desktop-Orakel dazu benutzt, um kleine Abstände zwischen den Navigationszeilen zu erzeugen, wenn sich der Level ändert.

Die Navigationsleiste ist der Darstellung angemessen sortiert, d.h. niedrigere Levels stehen oben.

4.2 Tabelle StaffelInfo

4.2.1 Inhalt

Unter der Abfrage `StaffelInfo` sind bei Angabe eines Staffelnkürzels Basisdaten zur Staffel verfügbar. Nicht alle diese Inhalte mögen für die Präsentation sinnvoll sein, einige davon sind auch eher uninteressante Interna.

Liga:	Hessenliga
Webseite:	Link
Turnierordnung:	Link
Max Teams / Verein:	2
Aufstiegsliga:	Oberliga Ost
Abstiegsliga:	Verbandsliga

Abbildung 5: Basisinformation zur Hessenliga in der Desktop-Variante

4.2.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=StaffelInfo&staffel=<StaffelKuerzel>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld `Kuerzel` der Navigations-Abfrage ermittelt werden.

4.2.3 Ergebnis

Es wird ein Array von Feldern in folgender Struktur zurückgegeben:

```
{
  "KuerzelStaffel": "HSV_HL",
  "KuerzelLiga": "HSV_HL",
  "NameStaffel": "Hessenliga",
  "NameLiga": "Hessenliga",
  "Level": "4",
  "Link": "http://hessen.portal64.de/ergebnisse/show/2015/475/",
  "Aufstiegskuerzel": "DSB_OLOA",
  "Aufstiegsname": "Oberliga Ost",
  "Abstiegskuerzel": "HSV_VLN",
  "Abstiegsname": "Verbandsliga",
  "Drei-Pkt-Regel": "nein",
  "TeamsProVerein": "2",
  "AnzTeams": "10",
  "Turnierordnung": "http://hessischer-schachverband.de/ordnungen/turnierordnung",
  "Kommentar": "",
  "Parametrisierung": "",
  "Abrechnung MP": "Mehr BP als Gegner",
  "Doppelrundig": "nein",
  "NullNullRegel": "Kampflos verl. (beide)",
  "TeamGroesse": "8"
}
```

In den ersten 4 Feldern werden Kürzel und Namen von Staffel und Liga angegeben. Häufig ist aber Staffel und Liga gleich, weil es nur eine Staffel gibt. Dann kann man in der Präsentation beispielsweise auf die Ausgabe der Liga verzichten.

Die Felder Aufstiegsligakuerzel/-name bzw. Abstiegsligakuerzel/-name sind nur dann gepflegt, wenn diese Angaben für alle Teams der Staffel identisch sind. Im anderen Fall werden diese Angaben teamabhängig in der Abfrage Kurztabelle angegeben.

Felder wie „Abrechnung MP“ oder „NullNullRegel“ sind technische Interna, deren Veröffentlichung sich nicht lohnt.

4.3 Tabelle StaffelAufAb

4.3.1 Inhalt

Unter der Abfrage `StaffelAufAb` sind bei Angabe eines Staffelnkürzels die Statistiken für die Anzahl der Aufsteiger bzw. der Absteiger verfügbar.

1 Aufsteiger zu	100,0 %
1 Absteiger zu	25,1 %
2 Absteiger zu	74,4 %
3 Absteiger zu	0,5 %

Abbildung 6: Auf- und Abstiegs-Statistik einer Staffel in der Desktop-Variante

4.3.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=StaffelAufAb&staffel=<StaffelKuerzel>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld `Kuerzel` der Navigations-Abfrage ermittelt werden.

4.3.3 Ergebnis

Es wird ein Array von Feldern in folgender Struktur zurückgegeben:

```

{
  "P_auf": {
    "1": "100,000 %"
  },
  "P_ab": {
    "1": "25,222 %",
    "2": "74,335 %",
    "3": "0,443 %"
  }
}

```

Die Auswertung ist unterteilt in die beiden Rubriken P_auf für die Aufstiegsstatistik und P_ab für die Abstiegsstatistik. Jedes dieser Elemente wird als Array mit jeweils der Anzahl der Auf-/Absteigerzahl und der zugehörigen Wahrscheinlichkeit beschrieben.

4.4 Tabelle Kurztabelle

4.4.1 Inhalt

Unter der Abfrage `Kurztabelle` ist bei Angabe eines Staffelnkürzels die gerade aktuelle Tabelle in Kurzform verfügbar.

Platz	Mannschaft	Sp	MP	BP
1.	SK Gernsheim 1	2	4	10,5
2.	SF Dettingen 1950 1	2	4	10,0
3.	SK Bad Homburg 1	2	3	8,5
4.	VSG Offenbach 1	2	2	10,0
5.	SV Griesheim (DA) 2	2	2	8,0
6.	SC Bad Nauheim 1	2	2	7,5
7.	Frankfurter TV 1	2	2	7,0
8.	SK 1858 Gießen 2	2	1	7,5
9.	SAbt TuS Dotzheim 1	2	0	7,0
10.	SC 1934 Gelnhausen 1	2	0	4,0

Abbildung 7: Darstellung der Kurztabelle in der Desktop-Variante

4.4.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=Kurztabelle&staffel=<StaffelKuerzel>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld Kuerzel der Navigations-Abfrage ermittelt werden.

4.4.3 Ergebnis

Es wird ein Array von Feldern in folgender Struktur zurückgegeben:

```

[
  {
    "Platz": "1.",
    "Mannschaft": "SK Gernsheim 1",
    "Sp": "2",
    "MP": "4",
    "BP": "10,5",
    "Aufstiegskuerzel": "DSB_OLOA",
    "Aufstiegsliga": "Oberliga Ost",
    "Abstiegskuerzel": "HSV_VLN",
    "Abstiegsliga": "Verbandsliga",
    "Bemerkung": ""
  },
  ...
  {
    "Platz": "10.",
    ...
  }
]

```

Für alle Teams gibt es jeweils eine Zeile mit den relevanten Informationen zur Kurztabelle. Die beiden darin enthaltenen Kürzel sollen nicht angezeigt werden, können aber als Staffel-Kürzel-Bestandteil eines Links für weitere Abfragen verwendet werden.

4.5 Tabelle Kreuztabelle

4.5.1 Inhalt

Unter der Abfrage `Kreuztabelle` ist bei Angabe eines Staffelnkürzels eine Kreuztabelle inkl. einer Prognose für die noch nicht gespielten Matches verfügbar.

Platz	Mannschaft	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MP	BP
1.	SK Gernsheim 1		4,1	4,1	4,1	4,1	5,0	4,0	4,9	4,3	5,5	4	10,5
2.	SF Dettingen 1950 1	3,9		4,1	4,5	4,0	4,0	5,5	4,8	4,3	3,8	4	10,0
3.	SK Bad Homburg 1	3,9	3,9		4,0	3,9	3,9	3,8	4,0	4,5	3,7	3	8,5
4.	VSG Offenbach 1	3,9	3,5	4,0		3,9	4,0	3,8	4,7	4,2	6,5	2	10,0
5.	SV Griesheim (DA) 2	3,9	4,0	4,1	4,1		3,5	3,9	4,5	4,3	3,8	2	8,0
6.	SC Bad Nauheim 1	3,0	4,0	4,1	4,0	4,5		3,9	4,8	4,2	3,8	2	7,5
7.	Frankfurter TV 1	4,0	2,5	4,2	4,2	4,1	4,1		4,9	4,5	3,9	2	7,0
8.	SK 1858 Gießen 2	3,1	3,2	4,0	3,3	3,5	3,2	3,1		3,4	3,0	1	7,5
9.	SAbt TuS Dotzheim 1	3,7	3,7	3,5	3,8	3,7	3,8	3,5	4,6		3,6	0	7,0
10.	SC 1934 Gelnhausen 1	2,5	4,2	4,3	1,5	4,2	4,2	4,1	5,0	4,4		0	4,0

Abbildung 8: Kreuztabelle in der Desktop-Variante

4.5.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=Kreuztabelle&staffel=<StaffelKuerzel>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld `Kuerzel` der Navigations-Abfrage ermittelt werden.

4.5.3 Ergebnis

Es wird ein Array von Feldern in folgender Struktur zurückgegeben:

```
{
  "doppelrundig": "nein",
  "anzTeams": "10",
  "0": {
    "Platz": "1.",
    "Mannschaft": "SC 1961 K\u00f6nig Nied 1",
    "H1": "",
    "H2": "(4,281965)",
    "H3": "5,0",
    ...
    "H7": "4,0",
    "H8": "(4,650590)",
    "H9": "6,0",
    "H10": "5,5",
    "MP": "11",
    "BP": "34,0"
  },
  ...
  "9": {
    "Platz": "10.",
    "Mannschaft": "SC Fulda 1",
    "H1": "2,5",
    "H2": "5,5",
    ...
    "H9": "(3,518610)",
    "H10": "",
    "MP": "4",
    "BP": "24,5"
  }
}
```

}

Dabei gibt das erste Feld `doppelrundig` an, ob die Staffel mit Hin- und Rückrunde ausgetragen wird. Im letzteren Fall folgen als Kreuztabellenspalten noch Einträge zu R_1 bis R_n für die Rückrunde analog zu H_1 bis H_n .

Wenn ein Einzelergebnis hinter H_1 bis H_n bzw. R_1 bis R_n in Klammern angegeben wird, ist die betreffende Paarung der Kreuztabelle noch nicht gespielt und es handelt sich um den Erwartungswert dafür aus der Simulation. Über die grafische Auswertung `MatchStatistik` (siehe Abschnitt 4.10) können hierzu Details abgefragt werden.

4.6 Tabelle `StaffelStatistik`

4.6.1 Inhalt

Unter der Abfrage `StaffelStatistik` ist bei Angabe eines Staffelnkürzels die Platzierungsstatistik inkl. der Auf- und Abstiegsstatistik für alle Teams verfügbar.

Mannschaft	Wahrscheinlichkeit für Platzierung (%)											
	Aufstieg	Abstieg	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
SK Gernsheim 1	38,4	0,5	38,4	21,4	14,3	9,8	6,7	4,5	2,8	1,5	0,6	0,1
SF Dettingen 1950 1	27,5	1,0	27,5	21,9	15,8	11,7	8,8	6,2	4,2	2,5	1,1	0,2
SK Bad Homburg 1	5,9	7,5	5,9	8,9	10,5	12,1	12,8	13,7	13,7	13,0	7,9	1,5
VSG Offenbach 1	7,2	6,0	7,2	10,9	12,6	13,6	13,5	13,2	11,9	9,5	5,8	1,7
SV Griesheim (DA) 2	4,9	8,9	4,9	8,0	10,1	11,8	13,1	13,6	14,1	13,2	9,2	2,0
SC Bad Nauheim 1	5,6	7,2	5,6	10,0	12,2	13,2	13,8	13,4	12,5	10,6	6,8	2,0
Frankfurter TV 1	8,1	4,8	8,1	12,4	14,2	13,8	13,2	12,4	11,0	8,9	4,8	1,2
SK 1858 Gießen 2	0,0	81,9	0,0	0,1	0,2	0,3	0,8	1,5	3,0	7,2	19,8	67,1
SAbt TuS Dotzheim 1	0,3	44,7	0,3	0,9	1,7	2,9	4,8	7,3	11,4	18,2	32,3	20,2
SC 1934 Gelnhausen 1	2,1	12,8	2,1	5,6	8,4	10,8	12,7	14,2	15,3	15,3	11,6	4,0

Abbildung 9: `StaffelStatistik` in der Desktop-Variante des `LigaOrakels`.

4.6.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=StaffelStatistik&staffel=<StaffelKuerzel>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld `Kuerzel` der Navigations-Abfrage ermittelt werden.

4.6.3 Ergebnis

Es wird ein Array von Feldern in folgender Struktur zurückgegeben:

```
[
  {
    "Mannschaft": "SK Gernsheim 1",
    "Aufstieg": "38,765 %",
    "Abstieg": "0,494 %",
    "P11": "38,765 %",
    "P12": "21,436 %",
    ...
    "P19": "0,546 %",
    "P110": "0,099 %"
  },
  ...
  {
    "Mannschaft": "SC 1934 Gelnhausen 1",
    ...
  }
]
```

}
]

Die Auswertung ist nach der Reihenfolge der aktuellen Tabelle sortiert und die Angaben der Platz-/Aufstiegs-/Abstiegswahrscheinlichkeiten erfolgen in der Regel mit 3 Dezimalen Genauigkeit.

Die in der Desktop-Variante verfügbaren Hintergrundfarben sind in der Datenschnittstelle nicht auslesbar, weil diese Funktionalität zur Präsentationsschicht gehört.

4.7 Grafik StaffelVerlauf

4.7.1 Inhalt

Unter der Abfrage `StaffelVerlauf` ist bei Angabe eines Staffelnkürzels ein Link auf eine Grafik mit der Fieberkurve der Erwartungswerte für die Platzierung der einzelnen Mannschaften im Zeitablauf verfügbar.

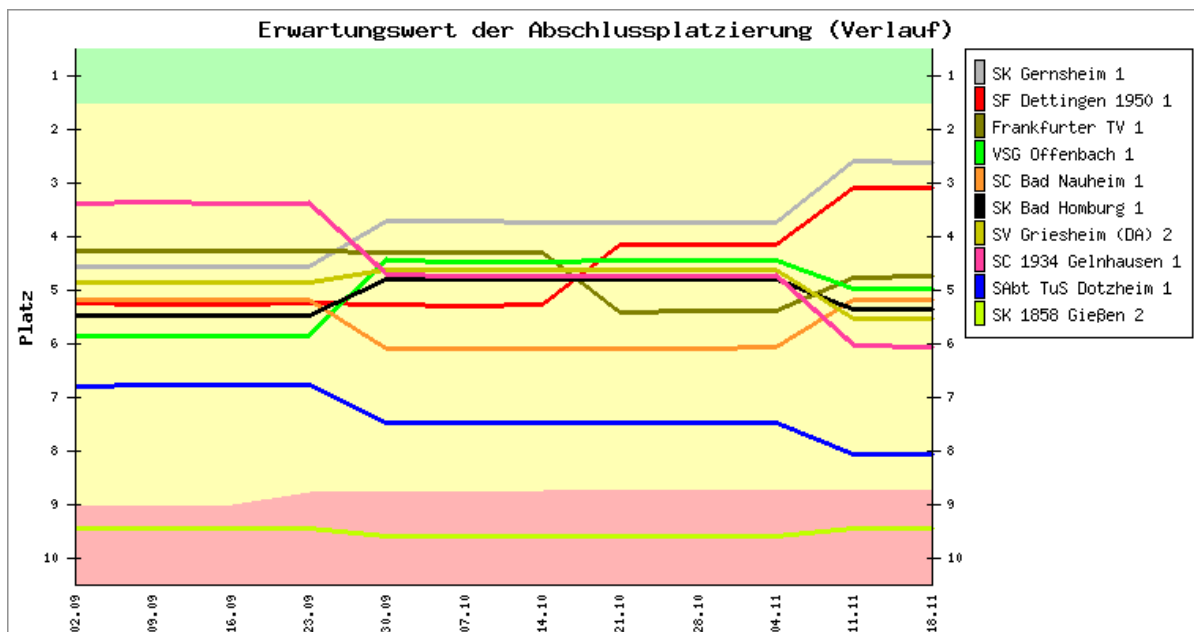


Abbildung 10: Verlauf der Erwartungswerte im Zeitablauf mit Legende.

4.7.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=StaffelVerlauf
    &staffel=<StaffelKuerzel>
    &size=<Size>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld Kuerzel der Navigations-Abfrage ermittelt werden.

Die Angabe von `<Size>` ist optional und in Abschnitt 4.11 beschrieben. Die Default-Größe der Grafik ist 760x400 Pixel.

4.7.3 Ergebnis

Es werden zwei Strings mit dem relativen und dem absoluten Link auf die Grafik zurückgegeben:

```
{
  "RelativeLink": "LigaOrakel.php?modus=verlauf&staffel=HSV_HL&size=500x300",
  "AbsoluteLink": "http://www....LigaOrakel.php?modus=verlauf&staffel=HSV_HL&size=500x300"
}
```

Unter diesen Links, von denen der relative mit dem Basislink (siehe Abschnitt 3.1) zu versehen ist, ist die Grafik abrufbar.

Anmerkung: Der Link auf diese und die anderen Grafiken kann auch direkt ermittelt werden, wenn man das Staffelnkürzel kennt. Da es sich aber um eine interne Funktion des LigaOrakels handelt, ist es sinnvoll, den Weg über die Abfrage des Links zu wählen.

4.8 Grafik TeamAufAb

4.8.1 Inhalt

Unter der Abfrage `TeamAufAb` ist bei Angabe eines Staffelnkürzels und eines gültigen Team-Namens ein Link auf eine Kuchengrafik für die Auf- und Abstiegschancen verfügbar.

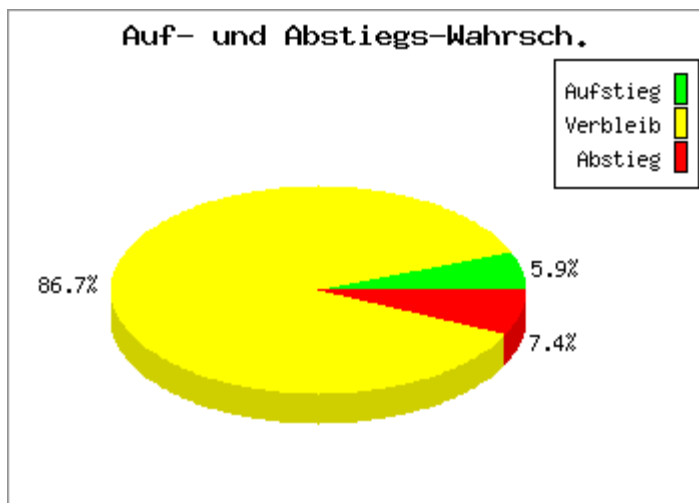


Abbildung 11: Kuchengrafik mit den Auf- und Abstiegschancen

4.8.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=TeamAufAb
    &staffel=<Staffelnkürzel>
    &team=<Teamname>
    &size=<Size>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld Kürzel der Navigations-Abfrage ermittelt werden. Der Teamname ist beispielsweise aus einer Kurz- oder Kreuztabelle zu entnehmen.

Die Angabe von `<Size>` ist optional und in Abschnitt 4.11 beschrieben. Die Default-Größe der Grafik ist 350x250 Pixel.

4.8.3 Ergebnis

Es werden zwei Strings mit dem relativen und dem absoluten Link auf die Grafik zurückgegeben:

```
{
  "RelativeLink": "LigaOrakel.php?modus=pie&staffel=HSV_HL&team=SK+Bad+Homburg+1&size=big",
  "AbsoluteLink": "http://... /LigaOrakel.php?modus=pie&staffel=HSV_HL&team=SK+Bad+Homburg+1&size=big"
}
```

Unter diesen Links, von denen der relative mit dem Basislink (siehe Abschnitt 3.1) zu versehen ist, ist die Grafik abrufbar.

4.9 Grafik TeamStatistik

4.9.1 Inhalt

Unter der Abfrage `TeamStatistik` ist bei Angabe eines Staffelnkürzels und eines gültigen Team-Namens ein Link auf eine Balkengrafik für die Platzierungswahrscheinlichkeiten verfügbar.

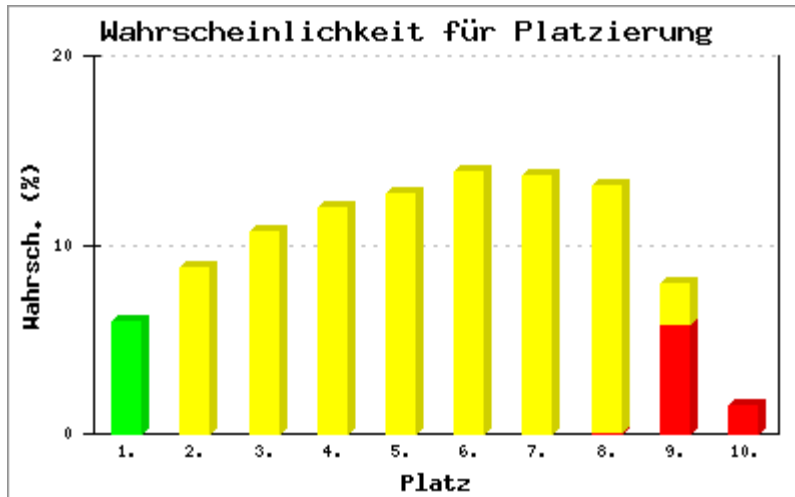


Abbildung 12: Balkengrafik mit den Wahrscheinlichkeiten für die Platzierung.

4.9.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=TeamStatistik
&staffel=<StaffelKuerzel>
&team=<Teamname>
&size=<Size>
```

erfolgen. Das Staffelnkürzel kann beispielsweise aus dem Feld `Kuerzel` der Navigations-Abfrage ermittelt werden. Der Teamname ist beispielsweise aus einer Kurz- oder Kreuztabelle zu entnehmen.

Die Angabe von `<Size>` ist optional und in Abschnitt 4.11 beschrieben. Die Default-Größe der Grafik ist 400x250 Pixel.

4.9.3 Ergebnis

Es werden zwei Strings mit dem relativen und dem absoluten Link auf die Grafik zurückgegeben:

```
{
  "RelativeLink": "LigaOrakel.php?modus=bar&staffel=HSV_HL&team=SK+Bad+Homburg+1",
  "AbsoluteLink": "http://.../LigaOrakel.php?modus=bar&staffel=HSV_HL&team=SK+Bad+Homburg+1 "
}
```

Unter diesen Links, von denen der relative mit dem Basislink (siehe Abschnitt 3.1) zu versehen ist, ist die Grafik abrufbar.

4.10 Grafik MatchStatistik

4.10.1 Inhalt

Unter der Abfrage `MatchStatistik` ist bei Angabe eines Staffelnkürzels, zwei gültigen Team-Namen und der Angabe, ob es sich um Hin- oder Rückrunde handelt, ein Link auf eine Balkengrafik für die Prognose des anstehenden Matches verfügbar.

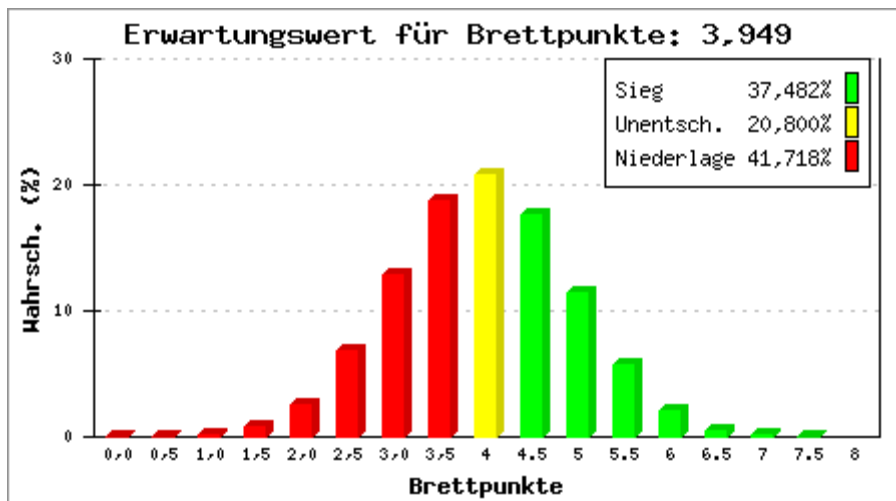


Abbildung 13: Balkengrafik mit den Wahrscheinlichkeiten für die Ergebnisse eines anstehenden Matches.

4.10.2 Aufruf

Die Abfrage der Navigationsleiste kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=MatchStatistik
    &staffel=<StaffelKuerzel>
    &team=<Teamname>
    &gegner=<Teamname>
    &hinRueck=<H oder R>
    &size=<Size>
```

erfolgen. Das StaffelKürzel kann beispielsweise aus dem Feld Kuerzel der Navigations-Abfrage ermittelt werden. Die beiden Teamnamen können beispielsweise aus einer Kreuztabelle zu entnommen werden.

Die Angabe von <Size> ist optional und in Abschnitt 4.11 beschrieben. Die Default-Größe der Grafik ist 450x250 Pixel.

4.10.3 Ergebnis

Es werden zwei Strings mit dem relativen und dem absoluten Link auf die Grafik zurückgegeben:

```
{
  "RelativeLink":
  "LigaOrakel.php?modus=barerg&staffel=HSV_HL&team=SK+Bad+Homburg+1&gegner=SC+Bad+Nauheim+1&hinRueck=",
  "AbsoluteLink":
  "http://\\..LigaOrakel.php?modus=barerg&staffel=HSV_HL&team=SK+Bad+Homburg+1&gegner=SC+Bad+Nauheim+1&hinRueck="
}
```

Unter diesen Links, von denen der relative mit dem Basislink (siehe Abschnitt 3.1) zu versehen ist, ist die Grafik abrufbar.

4.11 Size-Parameter: Ausprägungen

Für die Grafik-Abfragen der Abschnitte 4.7 bis 4.10 kann ein Parameter `size=<Size>` angegeben werden, der die Größe der Grafik-Ausgabe spezifiziert.

Die möglichen Ausprägungen von <Size> haben folgende Bedeutungen:

- **<Zahl>x<Zahl>**: Angabe von x- und y-Pixel. Beispiel: `size=550x330`.
- **<Zahl>**: Angabe von x-Pixeln, die y-Pixel werden so berechnet, dass sich das Seitenverhältnis der Default-Größe der Grafik ergibt. Beispiel: `size =800`.

- **"big"**: Die Grafik wird in der doppelten Default-Größe erstellt. Beispiel: `size =big`.
- **Sonstiges**: Es wird die Default-Größe genutzt.

4.12 Letztes Update

4.12.1 Inhalt

Unter der Abfrage `LetztesUpdate` findet man Zeit und zusammengefassten Inhalt der letzten Änderung.



Abbildung 14: Letztes Update als unterste Zeile in der Desktop-Variante.

4.12.2 Aufruf

Die Abfrage des jüngsten Updates kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=LetztesUpdate
```

erfolgen, falls an den Ergebnissen Interesse besteht.

4.12.3 Ergebnis

Es werden folgende zwei Elemente zurückgegeben:

```
{
  "Last Update": "10.11.2015 21:51",
  "Last Changes": "Bezirk 8: Rhein\Taunus: Bezirksliga"
}
```

4.13 History

4.13.1 Inhalt

Unter dem Parameter `History` werden alle Aktualisierungen des LigaOrakels in einer Liste aufgezählt.

Nr.	Zeit	Änderung	Fertig	# Sim. Partien	Dauer
43.	14.11.2015 21:50	Osnabrück-Emsland - Bezirk 9: Lahn (6)	22,48 %	4.062.452.205	07:17 Min.
42.	10.11.2015 21:51	Bezirk 8: Rhein/Taunus: Bezirksliga	22,25 %	4.070.523.527	07:11 Min.
41.	09.11.2015 21:50	Oberliga Süd-West - Bezirk 7: Main/Taunus (5)	22,24 %	4.071.103.409	07:08 Min.
40.	09.11.2015 05:56	Bezirk 5: Frankfurt - Saarland (11)	22,14 %	4.087.256.894	07:13 Min.
39.	08.11.2015 22:06	1. Bundesliga - Bayern (70)	21,76 %	4.107.841.267	07:15 Min.
38.	07.11.2015 21:52	Osnabrück-Emsland - Bezirk 6: Starkenburg (4)	18,14 %	4.297.926.296	07:41 Min.
37.	06.11.2015 21:50	Bezirk 1: Nordhessen: Nordhessenliga	18,06 %	4.302.334.399	07:27 Min.
36.	01.11.2015 21:52	1. Bundesliga - Rheinhessen (14)	18,04 %	4.303.107.639	07:25 Min.
35.	31.10.2015 21:51	1. Bundesliga	17,19 %	4.349.930.985	07:46 Min.
34.	26.10.2015 21:51	Oberliga NRW + Thüringen	17,17 %	4.351.562.235	07:49 Min.
33.	25.10.2015 21:51	Oberliga NRW - Bayern (24)	17,15 %	4.352.329.755	07:47 Min.

Abbildung 15: Die Historie in der Desktop-Variante.

4.13.2 Aufruf

Die Abfrage der Historie kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=History
```

erfolgen, falls an den Ergebnissen Interesse besteht.

4.13.3 Ergebnis

Es wird eine Liste mit den Protokolleinträgen zurückgegeben:

```
[
  {
    "Zeit": "08.09.2015 15:30",
    "Aenderung": "Zur Saison 2014\2015",
    "Simulationen": "",
    "Dauer": "",
    "AnteilSaison": ""
  },
  ...
  {
    "Zeit": "09.11.2015 21:50",
    "Aenderung": "Oberliga S\u00fcd-West - Bezirk 7: Main\Taunus (5)",
    "Simulationen": "4.071.103.409",
    "Dauer": "07:08 Min.",
    "AnteilSaison": "22,24 %"
  },
  {
    "Zeit": "10.11.2015 21:51",
    "Aenderung": "Bezirk 8: Rhein\Taunus: Bezirksliga",
    "Simulationen": "4.070.523.527",
    "Dauer": "07:11 Min.",
    "AnteilSaison": "22,25 %"
  }
]
```

Die evtl. gewünschte Nummerierung muss durch den Aufrufer in der Präsentationsschicht erfolgen.

4.14 ZusatzInfo

4.14.1 Inhalt

Unter dem Parameter `ZusatzInfo` sind wenige und unzusammenhängende Informationen verfügbar, die völlig unabhängig von den restlichen Daten sind.

4.14.2 Aufruf

Die Abfrage der Zusatzinformation kann über den Aufruf

```
JSON.php?abfrage=ZusatzInfo
```

erfolgen, falls an den Ergebnissen Interesse besteht.

4.14.3 Ergebnis

Der Aufruf liefert zurzeit folgendes Ergebnis:

```
{
  "Saison": "2015\16",
  "eMail": "LigaOrakel@schachklub-bad-homburg.de",
  "homeSKHG": "http://www.schachklub-bad-homburg.de",
  "BasisURL": "http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/",
  "JSONDocumentation": {
    "RelativeLink": "grafiken/JSONDocumentation.pdf",
    "AbsoluteLink": "http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/grafiken/JSONDocumentation.pdf"
  },
  "Website": {
    "RelativeLink": "LigaOrakel.php",
    "AbsoluteLink": "http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/LigaOrakel.php"
  },
  "About": {
    "RelativeLink": "LigaOrakel.php?modus=About",
    "AbsoluteLink": "http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/LigaOrakel.php?modus=About"
  },
  "IconSKHG": {
    "RelativeLink": "grafiken/logoSKHG.jpg",
    "AbsoluteLink": "http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/grafiken/logoSKHG.jpg"
  },
  "IconOrakel": {
    "RelativeLink": "grafiken/LigaOrakel.jpg",
    "AbsoluteLink": "http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/grafiken/LigaOrakel.jpg"
  }
}
```

```
"IconOrakelMiddle": {
  "RelativeLink": "grafiken/LigaOrakelMiddle.jpg",
  "AbsoluteLink": "http://www.schachklub-bad-
homburg.de/LigaOrakel/grafiken/LigaOrakelMiddle.jpg"
},
"IconOrakelSmall": {
  "RelativeLink": "grafiken/LigaOrakelSmall.jpg",
  "AbsoluteLink": "http://www.schachklub-bad-homburg.de/LigaOrakel/grafiken/LigaOrakelSmall.jpg"
}
}
```

Die hier verfügbaren Informationen können jederzeit beliebig ergänzt werden. Dagegen ist es unwahrscheinlich, dass Informationen aus dem Ergebnis entfernt werden.