

---

# **pyLottoSimu Documentation**

***Release 1.8***

**Markus Hackspacher**

**11.06.2018**



---

## Inhaltsverzeichnis

---

|          |                             |           |
|----------|-----------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Start</b>                | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Dokumentation</b>        | <b>5</b>  |
| 2.1      | Installation . . . . .      | 6         |
| 2.2      | Übersetzen . . . . .        | 7         |
| 2.3      | Historie . . . . .          | 8         |
| 2.4      | pylottosimu . . . . .       | 9         |
| <b>3</b> | <b>Indizes und Tabellen</b> | <b>17</b> |
|          | <b>Python-Modulindex</b>    | <b>19</b> |



## Lotto Generator und Simulator

Eine Simulation des Lotto Deutschland (6 aus 49), Lotto Österreich (6 aus 45), Euromillions, Powerball-Lotterie der USA, Mega Millions Lotterie und Hot Lotto Sizzler.

Das pyLottoSimu Programm generiert zufällige Lottozahlen und kann eine Ziehung simulieren. In der Simulationsansicht ist eine Lottokugel sichtbar, auf der die Zahlen immer schneller rotieren, Und schließlich stehen bleibt, dazu kommt der Text, die erste Zahl der heutigen Ziehung war die ... Vielleicht waren es ja tatsächlich die Zahlen der nächsten Ziehung, natürlich sind auch hier, alle Zahlen ohne Gewähr.

pyLottoSimu kann in diesen Sprachen gestartet werden:

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Dänisch, Niederländisch, Polnisch und Russisch



# KAPITEL 1

---

## Start

---

Das Programm verwendet [Python 2.7](#) oder [3.x](#) und [Qt5 for Python](#).

Start mit:

```
python lotto.pyw [de|dk|fr|es|it|nl|pl|ru]
```





## KAPITEL 2

---

### Dokumentation

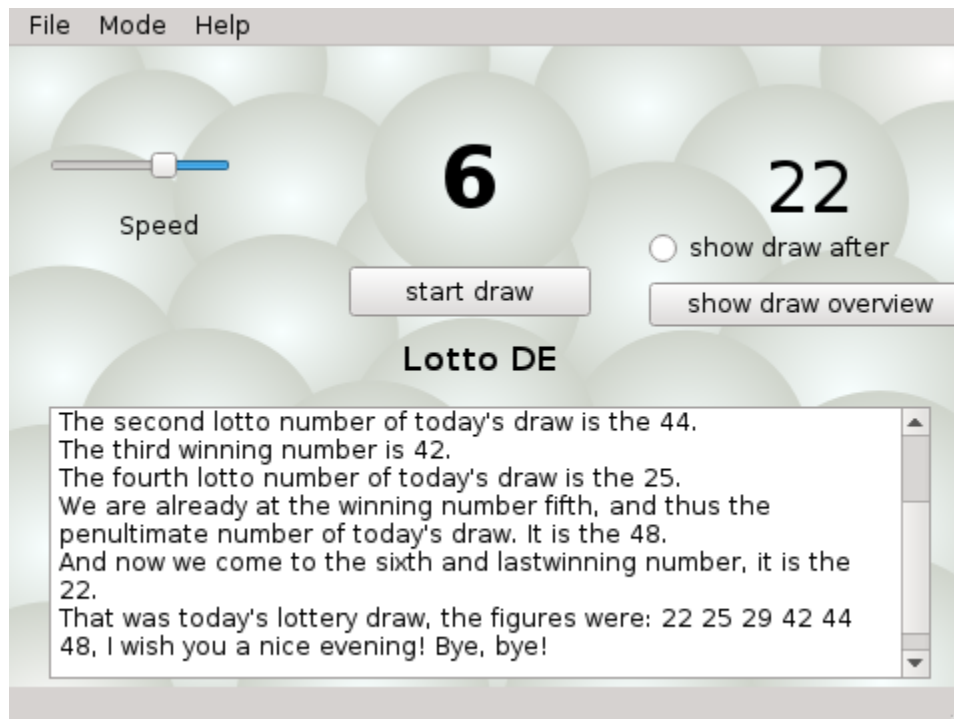
---

Dokumentation als .html Datei aus den Kommentaren des Quelltextes erstellen lassen:

```
cd docs
make html
```

Add new modules with:

```
cd docs
sphinx-apidoc -f -o . ../pylottosimu
```



Inhalt

## 2.1 Installation

pyLottoSimu zu starten ist echt einfach, in ein Verzeichniss nach Wunsch den Quelltext entpacken und starten

### Inhalt

- *Installation*
  - *Abhängigkeiten*
  - *Installation bei Debian oder Ubuntu*
  - *Contribute*

### 2.1.1 Abhängigkeiten

Diese Programme brauchst du um pyLottoSimu zu starten:

- [python](#) - Die Python Programmiersprache
- [pyQt5](#) - Qt5 für Python

Hilfe generieren

- [Sphinx](#) - Dokumentation

Codestyle Test

- [pep8](#) - Python Codestyle
- [pycodestyle](#) - Python style guide checker
- [isort](#) - import sorting and checking tool
- [nose](#) - start nosetests to run the tests

Versionsverwaltung Git

- [Git](#) - Git - Versionskontrollsystem

### 2.1.2 Installation bei Debian oder Ubuntu

Zuerst brauchst du auf deinen Rechner diese Programme: Python und pyQt5 und optimal die Versionsverwaltung Git.

```
# sudo apt-get install python python-pyqt5 python-pyqt5.qtsvg git
# sudo apt-get install python3 python3-pyqt5 python3-pyqt5.qtsvg git
```

Dann kopiert du den Quellcode des Programmes auf deinem Rechner, entweder das zip File von den Projekt herunterladen oder eleganter mit der Versionsverwaltung Git herunterladen:

```
# git clone https://github.com/MarkusHackspacher/pyLottoSimu.git
```

In das Verzeichniss wechseln und starten

```
cd pyLottoSimu
./lotto.pyw
```

Alternative:

```
python lotto.pyw [de|dk|fr|es|it|nl|pl|ru]
python3 lotto.pyw [de|dk|fr|es|it|nl|pl|ru]
```

### 2.1.3 Contribute

Feel free and send a pull request to <https://github.com/MarkusHackspacher/pyLottoSimu> . If you have an idea, tell it at <https://gitter.im/MarkusHackspacher/pyLottoSimu> . Thank you in advance.

## 2.2 Übersetzen

### 2.2.1 Benutzeroberfläche übersetzen

Um das Programm zu Übersetzen oder eine Übersetzung in Ihrer Sprache hinzuzufügen, legen Sie in der `complete.pro` eine Zeile mit ihren Sprachcode an.

```
cd pylottosimu
pylupdate5 complete.pro
```

Übersetzen der Sprachdatei: `lotto1_xx.ts`:

```
lrelease complete.pro
```

Bei Linux muss zuvor das `pyqt5-dev-tools` Paket für den `pylupdate5` Befehl und `qttools5-dev-tools` für `lrelease` installiert werden:

```
apt-get install pyqt5-dev-tools qttools5-dev-tools
```

### 2.2.2 Dokumentation übersetzen

Die Kommentare des Quelltextes sind in englisch und werden über Sprachdateien ins deutsche übersetzt, und diese Seiten werden durch `Sphinx` generiert

Die vorkommenden Textstellen werden in pot Dateien kopiert. Mit dem Befehl werden viele pot Dateien unter `_build/locale` generiert. Mit dem `sphinx-intl` Befehl wird das `docs/locale/de` Verzeichnis aktualisiert:

```
cd docs
make gettext
sphinx-intl update -p _build/locale -l de
```

Übersetzen der `.po` Dateien im `./locale/de/LC_MESSAGES/` Verzeichnis und danach die `mo` Dateien generieren:

```
sphinx-intl build
```

Generieren der Dokumentation in Deutsch:

```
make -e SPHINXOPTS="-D language='de'" html
```

## 2.3 Historie

### Inhalt

- *Historie*
  - *Version*
    - \* *Version 1.6.1*
    - \* *Version 1.6*
    - \* *Version 1.5*
    - \* *Version 1.4*
  - *Vorschau*

### 2.3.1 Version

The current version is 1.7 from June 3, 2017.

#### Version 1.6.1

Version 1.6.1 from September 2, 2015.

#### Version 1.6

Bei der Version 1.6 vom 3. Juni 2015 ist es möglich zwischen vier Lottosysteme zu wählen, das deutsche Lotto 6 aus 49 ist default, das Österreichische 6 aus 45 mit einer Zusatzzahl, die EuroMillionen 5 aus 50 mit zwei Superzahlen zwischen 1 und 11 und sowie die Amerikanische Powerball Lottery 5 aus 59 und eine Zusatzzahl im Bereich 1 bis 35. Unter der Haube ist die Programmlogik von der Oberfläche unabhängiger und es wird in der nächsten Version auch das Programm ohne eine grafische Oberfläche geben. So wird die Programmstruktur übersichtlicher und es lassen sich besser Programmteile in anderen Programmen wiederverwenden. Desweiteren lässt sich mit Pythontools eine .exe Datei erstellen:

```
python setup.py py2exe
```

Wenn jemand diese Programm als Gimmick auf seiner Homepage anbieten möchte, dabei den Link zur Homepage anpasst kann es gern tun.

#### Version 1.5

Die Version 1.5 vom 20. Februar 2014, lässt sich mit Qt4 oder mit Qt5 starten.

## Version 1.4

Die Erneuerungen in der Version 1.4 von 3.Oktober 2013 vom pyLottoSimu ist die Mehrsprachigkeit mittlerweile sind es neun Sprachen. Und im Programmfenster gibt es auch eine größere Änderung, es lässt sich jetzt Auswählen ob das Zahlenübersichtsfenster automatisch nach der Ziehung angezeigt werden soll.

### 2.3.2 Vorschau

das Programm startet mit dem zuletzt gewählten Lotosystem.

## 2.4 pylottosimu

### 2.4.1 pylottosimu Sammlung

Unterpakete

`pylottosimu.dialog`

Untermodule

`pylottosimu.dialog.lottosettingdialog` module

Klasse `LottoSettingsDialog`

Manage the GUI of setting dialog. Use `lottosystem.ui`.

```
class pylottosimu.dialog.lottosettingdialog.LottoSettingsDialog(sysdat,    pa-
                                                                rent=None,
                                                                testca-
                                                                se=None)
```

Bases: `PyQt5.QtWidgets.QDialog`

The GUI of Settings.

#### Parameter

- **sysdat** (*string*) – Lotto setting
- **parent** (*string*) – parent window

**static** `get_values` (*sysdat*, *parent=None*)

static method to create the dialog and return (`dialog.values`, `accepted`)

Parameter **sysdat** (*string*) – Lotto setting

**Rückgabe** `dialog.values`, `accepted`

**Rückgabetyp** array of int, bool

**sep\_addit\_numbers** ()

if the checkbox with separate additional numbers is active then enable to set the number

**Rückgabe**

**set\_values** ()

Set Values

**Rückgabe**

**values()**  
Values

**Rückgabe**

**with\_addit()**  
if the checkbox with additional numbers is active then enable to set the number

**Rückgabe**

`pylottosimu.dialog.lottosettingdialog.qt_loadui(uifile)`

## **pylottosimu.dialog.show\_drawing**

### **Klasse DlgShowDrawing**

show a Dialog with all the ball numbers from the draw and the bonus numbers.

```
class pylottosimu.dialog.show_drawing.DlgShowDrawing(ballnumbers, highestnumber, bonusnumbers=False, highestbonus=False)
```

Bases: `PyQt5.QtWidgets.QDialog`

Anzeige der numern in der Dialogbox

**Parameter**

- **ballnumbers** (*tuple of int*) – the number of draw
- **highestnumber** (*int*) – the number of the PushButtons
- **bonusnumbers** (*int*) – the bonus numbers
- **highestbonus** (*int*) – the highest bonus number (separate numbers)

**Rückgabe** None

**initbuttons()**  
Array of buttons from 1 to the highest number and buttons for the additional numbers

**Rückgabe** None

## **Modulinhalte**

additional dialogs

## **Untermodule**

### **pylottosimu.lottosystem Modul**

```
class pylottosimu.lottosystem.LottoSystemData  
Bases: object
```

loads predefined lottery systems. And read and write a json file of the data set.

Datensatz

- name: name of the lottery system,

- `max_draw`: highest number of draw
- `draw_numbers`: number to pick
- `with_addit`: with additional number
- `sep_addit_numbers`: with separate additional number, the additional number are not in the same pot
- `addit_numbers`: additional number to pick
- `max_addit`: highest additional number in the separate pot

**static fixdata()**

Data of predefined lottery system.

The following are predefined: Lotto Germany (pick 6 out of 49), Lotto Austria (pick 6 out of 45), Euro-Millionen, Powerball Lottery US, Mega Millions, Hot Lotto Sizzler

If you miss your favorite lottery system than could you add here.

**Rückgabe** Daten

**projectpath()**

open in the home path and create a direction.

**Rückgabe** path of the project

**readfile()**

read lottosystems.json

**Rückgabe** Daten

**writetofile()**

write lottosystems.json

**Rückgabe** keine

## pylottosimu.pylotto Modul

### class LottoSimuDialog

Load the GUI and manage the signals for the program of the pyLottoSimu. Use the lottosimu\_gui.ui

### class drawlotto

simulate a lotto draw. draw the lotto numbers and give the draw text back

```
class pylottosimu.pylotto.DrawLotto(name='Lotto DE', max_draw=49, draw_numbers=6,
                                     with_addit=True, addit_numbers=1,
                                     sep_addit_numbers=True, max_addit=9, name_addition='Superzahl')
```

Bases: PyQt5.QtCore.QObject

Simuliere eine Lottoziehung

**Parameter**

- **name** (*string*) – Name des Spiels
- **max\_draw** (*int*) – Anzahl der Nummern
- **draw\_numbers** (*int*) – Die Losnummern

- **with\_addit** (*bool*) – mit Zusatzzahlen
- **addit\_numbers** (*int*) – Die Zusatzzahlen
- **sep\_addit\_numbers** (*bool*) – separate Zusatzzahlen
- **max\_addit** (*int*) – Maximale Anzahl der Zusatzzahlen

**draw** ()

draw of the lotto numbers

**Rückgabe** keine

**picknumber** (*turn*)

pick of a lotto number

**Rückgabe** pick

**class** pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog

Bases: PyQt5.QtWidgets.QMainWindow

The GUI and program of the pyLottoSimu.

**action\_lottosim** ()

Changing the layout for simulation or generation and change the visible of the buttons.

**Rückgabe** keine

**onbtn\_draw\_overview** ()

show dialog of the draw

**Rückgabe** keine

**onbtn\_start** ()

Start simulation with the first drawing init timer with the valve from the Scrollbar the next drawing starts with the timer event.

**Rückgabe** keine

**onclean\_output\_text** ()

Clean the output text

**Rückgabe** keine

**onclose** ()

GUI beenden

**Rückgabe** keine

**oninfo** ()

Set the text for the info message box in html format

**Rückgabe** keine

**onrandom\_numbers\_generator** ()

Show the output from the random number generator.

**Rückgabe** keine

**onsystem** ()

show dialog of the draw

**Rückgabe** keine

**ontimer** ()

Start time to show a number.



**Rückgabe** keine

**static onwebsite()**  
webseite öffnen

**Rückgabe** keine

**show\_next\_number()**  
Simulation of the draw and show the next Number on the Screen.

**Rückgabe** keine

`pylottosimu.pylotto.qt_loadui(uifile)`  
load Qt ui file

**Parameter** `uifile` –

**Rückgabe**

## Modulinhalte

Manage a Lotto simulation draw.

### 2.4.2 tests package

#### Submodules

##### tests.test\_drawlotto module

**class** `tests.test_drawlotto.DrawLottoTestCase` (*methodName='runTest'*)  
Bases: `unittest.case.TestCase`

Test the lotto draw with some input numbers

**setUp()**  
Init class pylotto.drawlotto

**Rückgabe** none

**test\_draw()**  
test draw without a additional number

**Rückgabe** none

**test\_draw\_addit()**  
test draw with a additional number

**Rückgabe** none

**test\_draw\_addit\_sep()**  
test draw with a separate additional number

**Rückgabe** none

**test\_drawone()**  
test draw one number without a additional number

**Rückgabe** none

**test\_drawthree()**  
test draw three number without a additional number

**Rückgabe** none

**test\_drawtwo()**  
test draw two number without a additional number

**Rückgabe** none

**test\_drawzero()**  
test set draw to no number and make sure to set to one number

**Rückgabe** none

**test\_setting()**  
Test lotto.data

**Rückgabe** none

### tests.test\_lottosettingdialog module

Test the dialog module

lottosettingdialog

Setup for testing, create the UI\_lottosystem.py file:

cd dialog/ pyuic4 -output UI\_lottosystem.py lottosystem.ui

**class** tests.test\_lottosettingdialog.LottoSystemDataTestCase (*methodName='runTest'*)

Bases: unittest.case.TestCase

Test of drawing

**setUp()**  
Creates the QApplication instance

**Rückgabe** none

**tearDown()**  
Deletes the reference owned by self

**Rückgabe** none

**test\_dialog()**  
test

### tests.test\_lottosystemdata module

Testcase for module pylottosimu.lottosystemdata

**class** tests.test\_lottosystemdata.TestCodeFormat (*methodName='runTest'*)

Bases: unittest.case.TestCase

Test the code format of the file

**setUp()**  
load LottoSystemData

**Rückgabe**

**test\_readfile()**  
read the lottosystems.json file

## tests.test\_show\_drawing module

Test the dialog module show\_drawing

```
class tests.test_show_drawing.ShowDrawingTestCase (methodName='runTest')
    Bases: unittest.case.TestCase
    Test of drawing

    setUp ()
        Creates the QApplication instance

    tearDown ()
        Deletes the reference owned by self

    test_ballnumber ()
        test with one ball numbers

    test_bonusnumbers ()
        test ball numbers and bonus numbers in a maximal draw of 5 numbers

    test_bonusnumbersseparate ()
        test separate bonus numbers

        Rückgabe none

    test_highernumbers ()
        test with higher draw numbers as the highest number in the draw in the ball numbers and in the bonus
        numbers

        Rückgabe none

    test_samenumbers ()
        test the same ball numbers and bonus numbers in a maximal draw of 5 numbers

        Rückgabe none

    test_twoballnumber ()
        test with two ball numbers
```

## Module contents

test case



---

## Indizes und Tabellen

---

- genindex
- modindex
- search



## p

`pylottosimu`, [13](#)  
`pylottosimu.dialog`, [10](#)  
`pylottosimu.dialog.lottosettingdialog`,  
    [9](#)  
`pylottosimu.dialog.show_drawing`, [10](#)  
`pylottosimu.lottosystem`, [10](#)  
`pylottosimu.pylotto`, [11](#)

## t

`tests`, [15](#)  
`tests.test_drawlotto`, [13](#)  
`tests.test_lottosettingdialog`, [14](#)  
`tests.test_lottosystemdata`, [14](#)  
`tests.test_show_drawing`, [15](#)





## A

action\_lottosim() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12

## D

DlgShowDrawing (Klasse in pylottosimu.dialog.show\_drawing), 10  
draw() (Methode von pylottosimu.pylotto.DrawLotto), 12  
DrawLotto (Klasse in pylottosimu.pylotto), 11  
DrawLottoTestCase (Klasse in tests.test\_drawlotto), 13

## F

fixdata() (statische Methode von pylottosimu.lottosystem.LottoSystemData), 11

## G

get\_values() (statische Methode von pylottosimu.dialog.lottosettingdialog.LottoSettingsDialog), 9

## I

initbuttons() (Methode von pylottosimu.dialog.show\_drawing.DlgShowDrawing), 10

## L

LottoSettingsDialog (Klasse in pylottosimu.dialog.lottosettingdialog), 9  
LottoSimuDialog (Klasse in pylottosimu.pylotto), 12  
LottoSystemData (Klasse in pylottosimu.lottosystem), 10  
LottoSystemDataTestCase (Klasse in tests.test\_lottosettingdialog), 14

## O

onbtn\_draw\_overview() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12  
onbtn\_start() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12

onclean\_output\_text() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12  
onclose() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12  
oninfo() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12  
onrandom\_numbers\_generator() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12  
onsystem() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12  
ontimer() (Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 12  
onwebsite() (statische Methode von pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog), 13

## P

picknumber() (Methode von pylottosimu.pylotto.DrawLotto), 12  
projectpath() (Methode von pylottosimu.lottosystem.LottoSystemData), 11  
pylottosimu (Modul), 13  
pylottosimu.dialog (Modul), 10  
pylottosimu.dialog.lottosettingdialog (Modul), 9  
pylottosimu.dialog.show\_drawing (Modul), 10  
pylottosimu.lottosystem (Modul), 10  
pylottosimu.pylotto (Modul), 11

## Q

qt\_loadui() (im Modul pylottosimu.dialog.lottosettingdialog), 10  
qt\_loadui() (im Modul pylottosimu.pylotto), 13

## R

readfile() (Methode von pylottosimu.lottosystem.LottoSystemData), 11

## S

sep\_addit\_numbers() (Methode von pylottosimu.dialog.lottosettingdialog.LottoSettingsDialog), 9

[set\\_values\(\)](#) (Methode von [pylottosimu.dialog.lottosettingdialog.LottoSettingsDialog](#)), [14](#)  
[9](#)  
[setUp\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [14](#)  
[13](#)  
[setUp\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_lottosettingdialog.LottoSystemDataTestCase](#)), [15](#)  
[14](#)  
[setUp\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_lottosystemdata.TestCodeFormat](#)), [14](#)  
[tests.test\\_lottosystemdata.TestCodeFormat](#), [14](#)  
[setUp\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
[show\\_next\\_number\(\)](#) (Methode von [pylottosimu.pylotto.LottoSimuDialog](#)), [13](#)  
[ShowDrawingTestCase](#) (Klasse in [tests.test\\_show\\_drawing](#)), [15](#)  
**T**  
[tearDown\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_lottosettingdialog.LottoSystemDataTestCase](#)), [14](#)  
[14](#)  
[tearDown\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
[test\\_ballnumber\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
[test\\_bonusnumbers\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
[test\\_bonusnumbersseparate\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
[test\\_dialog\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_lottosettingdialog.LottoSystemDataTestCase](#)), [14](#)  
[14](#)  
[test\\_draw\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [13](#)  
[13](#)  
[test\\_draw\\_addit\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [13](#)  
[13](#)  
[test\\_draw\\_addit\\_sep\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [13](#)  
[13](#)  
[test\\_drawone\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [13](#)  
[13](#)  
[test\\_drawthree\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [13](#)  
[13](#)  
[test\\_drawtwo\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [14](#)  
[14](#)  
[test\\_drawzero\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [14](#)  
[14](#)  
[test\\_highernumbers\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
[test\\_readfile\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_lottosystemdata.TestCodeFormat](#)), [14](#)  
[14](#)  
[test\\_samenumbers\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
[test\\_setting\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_drawlotto.DrawLottoTestCase](#)), [14](#)  
[14](#)  
[test\\_twoballnumber\(\)](#) (Methode von [tests.test\\_show\\_drawing.ShowDrawingTestCase](#)), [15](#)  
[15](#)  
**U**  
[TestCodeFormat](#) (Klasse in [tests.test\\_lottosystemdata](#)), [14](#)  
**V**  
[tests](#) (Modul), [15](#)  
[tests.test\\_drawlotto](#) (Modul), [13](#)  
[tests.test\\_lottosettingdialog](#) (Modul), [14](#)  
[tests.test\\_lottosystemdata](#) (Modul), [14](#)  
[tests.test\\_show\\_drawing](#) (Modul), [15](#)  
**W**  
[with\\_addit\(\)](#) (Methode von [pylottosimu.dialog.lottosettingdialog.LottoSettingsDialog](#)), [10](#)  
[10](#)  
[writetofile\(\)](#) (Methode von [pylottosimu.lottosystem.LottoSystemData](#)), [11](#)  
[11](#)