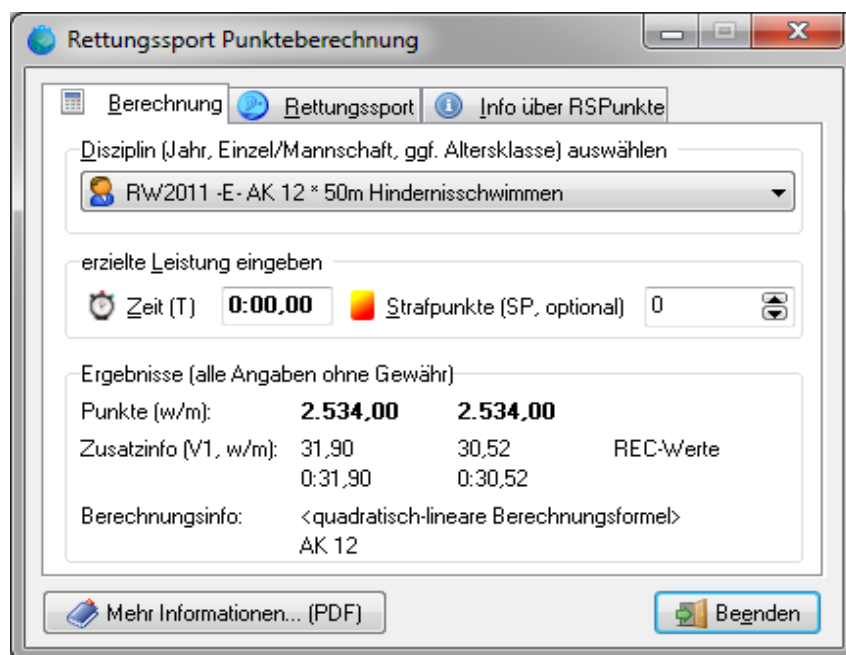


# RSPunkte – Kurzanleitung

## Freewareprogramm zur schnellen Punkteberechnung im Rettungssport



Die DEUTSCHE LEBENS-RETTUNGS-GESELLSCHAFT (DLRG) veranstaltet "zur Förderung und Sicherung der Leistungsfähigkeit sowie Einsatzbereitschaft der Rettungsschwimmer [...] regelmäßig Meisterschaften und Wettkämpfe im Rettungsschwimmen" (Auszug aus dem Regelwerk).

Das Programm RSPunkte basiert insbesondere auf den Regelwerken und Wertungstabellen der DLRG von 1988 bis 2014. Der Autor übernimmt keinerlei Garantie für die korrekte Funktion des Programms (obwohl alle Angaben sorgfältig zusammengetragen und geprüft wurden).

Es wurde mit Embarcadero Delphi XE5 erstellt und ist Freeware, d.h. es darf ohne weitere Kosten frei benutzt und kopiert werden. Alle Rechte liegen beim Autor. Weitere Informationen und aktuelle Versionen befinden sich auf der Internetseite <http://www.amamo.de/dlrgrs.htm>.

Erstellt 2006-2014 von Andreas Monstadt, alle Rechte vorbehalten.

### Kurzanleitung

Mit nur zwei Eingaben kann die Punktzahl zur erzielten Zeit in einer Disziplin ermittelt werden: Nach der Auswahl der Disziplin (RW=Meisterschaft nach Regelwerk, DP=Deutschlandpokal, Jahr; Einzel oder Mannschaft; ggf. Altersklasse) und der Eingabe der Zeit berechnet das Programm automatisch die erzielte Punktzahl in dieser Disziplin für weibliche und männliche Rettungssportler. Optional können eventuelle Strafpunkte angegeben werden. Jede Änderung in den Eingaben führt zu einer Neuberechnung der Punktzahlen. Das Programm gibt außerdem weitere Informationen zur gewählten Disziplin aus.

#### Hinweis:

Für die Eingabe der Zeit genügt es, nur die Zahlen einzugeben, beispielsweise 12764 für 1:27,64. Nicht angegebene Stellen werden mit 0 belegt.

#### Systemvoraussetzungen und Installation

Das Programm RSPunkte stellt keine weiteren Systemanforderungen, die über diejenigen des Betriebssystems hinausgehen. Es ist unter allen Windows 32-Bit Versionen (XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1) lauffähig.

Zur Installation kann das Installationsprogramm verwendet werden. Alternativ genügt es, alle Programmdateien aus dem ZIP-Archiv in einen leeren Ordner zu kopieren (das Programm benötigt und erstellt keinerlei Einstellungen in der Windows Registry oder im Windows Systemverzeichnis).

## Rettungssport Wertungsgrundlagen und Berechnungsformeln

Im Rettungssport werden die erreichten Zeiten in Punkte umgerechnet. Dies soll einen Leistungsvergleich im Mehrkampf (ähnlich wie in der Leichtathletik) ermöglichen und dabei die Einzelleistungen unabhängig von Altersklassen, Disziplinen und Geschlecht vergleichbar machen.

Die Vergleichbarkeit soll durch jährliche Anpassung der Punktetabelle an die Bestleistungen auf Bundesebene hergestellt werden: Der jeweils aktuelle Rekord in jeder Altersklasse, Disziplin und Geschlecht soll gleich bewertet werden (mit 1.000 Punkten für die Rekordzeit, den REC-Wert).

Je nach erreichter Zeit werden dann Punkte abgezogen bzw. im Falle einer Steigerung der Bestleistung dazugerechnet. Von den errechneten Punkten werden alle Strafpunkte abgezogen. Wenn weniger als 0,00 Punkte verbleiben, erhält der Teilnehmer in dieser Disziplin 0,00 Punkte, ansonsten die berechnete Punktzahl.

### Meisterschaften nach nationalem Regelwerk

#### Seit 2011: quadratisch-lineare Berechnungsformel mit jährlichen Rekordwerten (für alle Senioren-AK)

Seit 2011 werden die für das folgende Wettkampfsjahr gültigen REC-Werte im Seniorenbereich nach Altersklasse differenziert. Dadurch werden die Punktzahlen auch im Seniorenbereich besser vergleichbar. Die Formel bleibt unverändert.

#### Seit 2007: quadratisch-lineare Berechnungsformel mit jährlich angepassten Rekordwerten

Seit 2007 werden die für das folgende Wettkampfsjahr gültigen Rekorde mit der Ausschreibung zu den Deutschen Meisterschaften bekannt gegeben. In der offenen Altersklasse werden die jeweiligen Weltrekorde und in den übrigen Altersklassen die deutschen Rekorde zu Grunde gelegt (in den Seniorenaltersklassen wird dabei nicht weiter unterschieden). Die Formel ist gegenüber derjenigen des Regelwerkes 1999 unverändert.

#### 1999 bis 2006: quadratisch-lineare Berechnungsformel mit festen Rekordwerten

Seit 1999 ist der Bezug auf die Bestleistung in der Berechnungsformel verankert, allerdings erfolgte die genannte jährliche Anpassung der Bestleistungen bis einschließlich 2006 nicht. Die Berechnungsformel ist seitdem nicht mehr linear, sondern enthält einen quadratischen Teilbereich (Zeit < 2x Bestleistung -> mehr als 400 Punkte) und einen linearen Teilbereich (Zeit > 2x Bestleistung -> weniger als 400 Punkte). Eine Konsequenz dieser Änderung ist es, dass aus der Gesamtzeit (Addition der Einzelzeiten) nicht das Ergebnis des Mehrkampfes abgeleitet werden kann. Die Formel lautet:

$0 \leq T \leq 2 \cdot V1: 467 \cdot (T/V1) \cdot (T/V1) - 2001 \cdot (T/V1) + 2534 - SP$  (quadratischer Bereich)

$2 \cdot V1 < T \leq 5 \cdot V1: 2000/3 - 400/3 \cdot (T/V1) - SP$  (linearer Bereich)

(mit V1=REC-Wert=Rekordzeit in 1/100 Sekunden, T=erzielte Zeit in 1/100 Sekunden, SP=Strafpunkte).

#### 1988 bis 1998: lineare Berechnungsformel

Von 1988 bis 1998 erfolgte die Punkteberechnung in den einzelnen Disziplinen linear und für weibliche und männliche Teilnehmer gleich. Von der Punktzahl bei einer (theoretischen) 'Idealzeit' von 0:00,0 gemäß Wertungstabelle wurde anschließend je Zehntelsekunde der erzielten Zeit ein Punkt abgezogen. Die Formel lautet  $V1 - T \cdot 10 - SP$  (mit V1=Punktzahl bei Idealzeit, T=erzielte Zeit in 1/100 Sekunden, SP=Strafpunkte).

### Vergleich der Berechnungsformeln

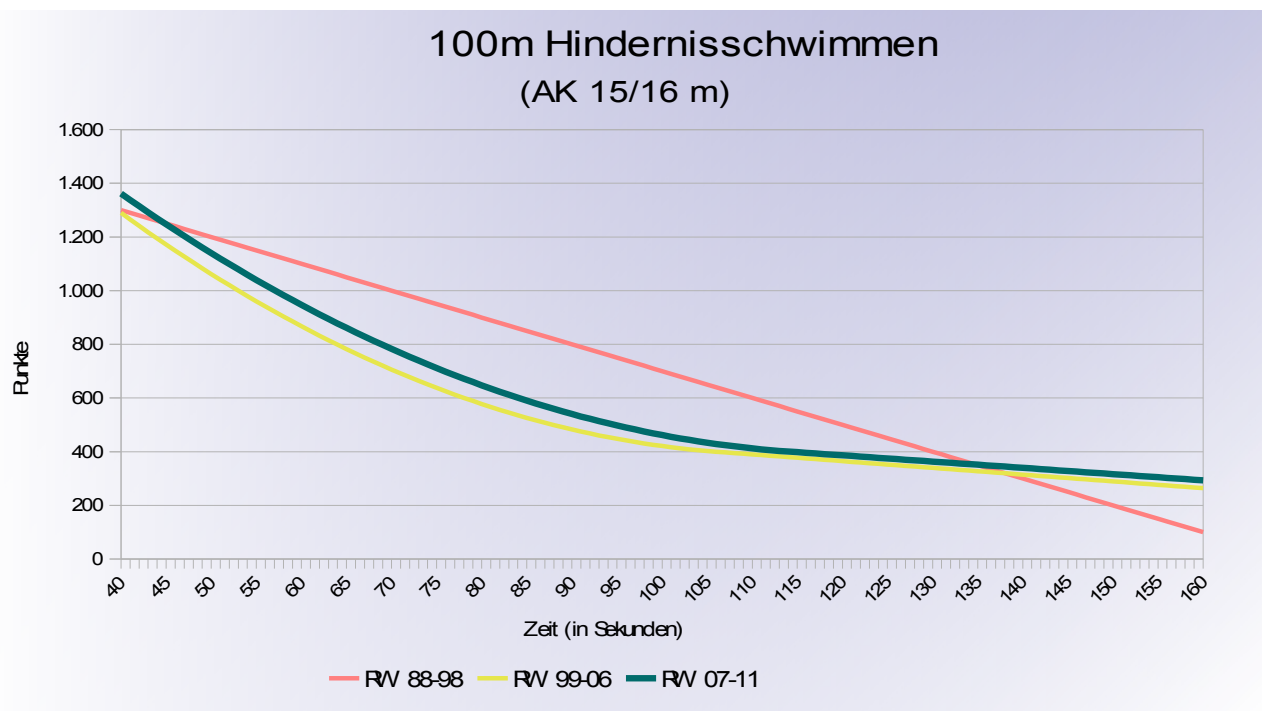
Vorteile der neuen Formel ab 1999:

- ✓ Das Leistungsniveau ist direkt abzulesen (Punktzahlen im Bereich um 1000 Punkte bedeuten nationales Spitzenniveau, im Bereich um 400 Punkte eher Ortsgruppenniveau).
- ✓ Die Punktzahlen sind altersklassen-, disziplinen- und geschlechterübergreifend vergleichbar.
- ✓ Im Spitzenbereich bringt eine Steigerung um 1 Sekunde mehr Punkte als im mittleren Leistungsbereich, in dem dies vergleichsweise einfacher ist.

Nachteile der neuen Formel:

- x Die Gesamtwertung kann nicht aus der Addition der Zeiten in den einzelnen Disziplinen abgeleitet werden.
- x Im Verlauf des Wettkampfes können keine einfachen Hochrechnungen mehr gemacht werden („wieviel Zeit darf ich in der dritten Disziplin verlieren, um noch Dritter zu bleiben?“ o.ä.), da dies vom Leistungsbereich abhängt.

Die folgende Grafik veranschaulicht am Beispiel der Disziplin „100m Hindernisschwimmen“ (für männliche Rettungssportler der Altersklasse 15/16) die unterschiedliche Berechnung der Punkte vor und nach 1999.



Der REC-Wert 0:57,10 hat sich zwischen 2007 und 2014 nicht geändert, daher gibt es nur eine Kurve für die Punktekurve zum Regelwerk 07-11 (zugleich auch für 2012-2014 gültig). Wenn der REC-Wert verbessert werden würde, würde die Kurve ähnlich der gelben Linie zum RW 99-06 unterhalb der Linie zum RW 07-11 verlaufen (je nachdem, wie groß die Verbesserung war).

**Anmerkungen:**

In der Disziplinenauswahl des Programms RSPunkte beginnen Meisterschaftsdisziplinen nach Regelwerk mit RWJJJJ, wobei JJJJ für das Jahr steht, aus dessen Regelwerk die Disziplin stammt. Anschließend werden die Disziplinen nach -E- (Einzeldisziplinen) und -M- (Mannschaftsdisziplinen) sowie gegebenenfalls nach Altersklassen unterschieden.

**Internationaler Deutschlandpokal**

**Deutschlandpokal 2006 und 2007**

Die Formel des Internationalen Deutschlandpokals stammt aus dem internationalen Rettungssport. Sie basiert (wie die daraus abgeleitete Formel des nationalen Regelwerkes) auf einer quadratisch-linearen Berechnung der Punkte, die für den aktuellen Weltrekord 1.000 Punkte vergibt. Die Formel besteht aus drei Bereichen, einem quadratischen Bereich und zwei linearen Bereichen:

$$0 \leq T < 2 \cdot V1: ((1672/3) \cdot (T/V1)^2) - 2472 \cdot (T/V1) + 8744/3 - SP$$

$$2 \cdot V1 \leq T < 2,5 \cdot V1: 680 - 240 \cdot (T/V1) - SP$$

$$2,5 \cdot V1 \leq T < 3 \cdot V1: 480 - 160 \cdot (T/V1) - SP$$

(mit V1=Rekordzeit in 1/100 Sekunden, T=erzielte Zeit in 1/100 Sekunden, SP=Strafpunkte)

**Anmerkungen:**

Im Programm beginnen die Disziplinen des Deutschlandpokals mit DPJJJJ, wobei JJJJ für das Jahr steht. Für die Mannschaftsdisziplinen gibt es offenbar keine Liste für 2007, die REC-Werte im Programm stammen aus 2006.

## Anhang

### Neuerungen in der Version 2014 gegenüber früheren Versionen

#### Version 2014 RC 2

- offizielle REC-Werte (Stand 13.01.2014) in die Disziplinentabelle übernommen

#### Version 2014 RC 1

- vorläufige REC-Werte (Stand 01.01.2014) in die Disziplinentabelle übernommen
- interne Programmanpassungen (interne Tabelle, Datenformat, Compiler Version XE5)

#### Version 2013 RC 1

- REC-Werte (Stand 09.12.2012) gemäß Ausschreibung der DM 2013 in die Disziplinentabelle übernommen (Programmversion 2011 unverändert)

#### Version 2012 RC 1

- REC-Werte gemäß Ausschreibung der DM 2012 (Stand 12.12.2011) in die Disziplinentabelle übernommen (Programmversion 2011 unverändert)

#### Version 2011 Beta 1

- REC-Werte gemäß Ausschreibung der DM 2011 in die Disziplinentabelle übernommen
- Aufnahme der Altersklasse in die Auswahl der Disziplinen (Bezeichnung enthält auch die Altersklasse soweit nötig, ausgelöst durch die Differenzierung der REC-Werte im Seniorenbereich)
- Ergänzung der Ergebnisanzeige (Rekordzeit, Altersklasse)

#### Version 2010 RC 2

- REC-Werte gemäß Ausschreibung der DM 2010 in die Disziplinentabelle übernommen (RC2: Korrektur REC-Wert 100m Retten mit Flossen / offene AK (m), Programmversion 2008.0.0.4 unverändert)

#### Version 2009 RC 1

- REC-Werte gemäß Ausschreibung der DM 2009 in die Disziplinentabelle übernommen (Programmversion 2008.0.0.4 unverändert)

#### Version 2008 RC 1

- REC-Werte gemäß Ausschreibung der DM 2008 übernommen
- REC-Werte der Disziplinen des Internationalen Deutschlandpokals 2007 aufgenommen
- Regelwerk 2008 (als PDF)
- interne Programmänderungen (Disziplinentabelle in separater Datei hinterlegt)

#### Version 2007 RC 1

- REC-Werte gemäß Ausschreibung der DM 2007 übernommen
- kleinere Änderungen (z.B. rote Ausgabe der eingegebenen Strafpunkte in den Ergebnissen)
- Korrektur 2007.0.1.1: Altersklassenbezeichnungen, REC-Werte für AK 12

#### Version 2007 Beta 2

- Korrektur der Einzeldisziplinen des Internationalen Deutschlandpokals 2006
- angenommene REC-Werte für die offene Altersklasse (wie oben beschrieben)
- Aufnahme der Disziplinen der Regelwerke 1992 und 1988
- kleinere Änderungen („Kosmetik“)

#### Version 2007 Beta 1

- Aufnahme der Disziplinen des Internationalen Deutschlandpokals 2006
- Vorbereitungen für die Disziplinen des nationalen Regelwerkes gültig ab 01.01.2007
- kleinere Änderungen (Aktualisierung der Dokumentation, Infotexte können nicht mehr geändert werden)

aktuelle Informationen über Internet unter [http://www.amamo.de/?page\\_id=29](http://www.amamo.de/?page_id=29) oder über Twitter unter <https://twitter.com/#!/rsamamo>  
Andreas Monstadt (Rettungssport@amamo.de)