



# **Jung stirbt, wen die Götter lieben\*?**

## **Zur Mortalität deutscher Olympiateilnehmer 1956 bis 2016**

**Tag der Forschung, 14. Januar 2020**

**\*Menander (griechischer Komödiendichter, 342 v. Chr. bis 291 v. Chr.)**

# Zufall? Sterbefälle deutscher Olympiateilnehmer 2019

## Mit 69 Jahren DDR-Sport-Star Roland Matthes gestorben

DDR-Sport-Star Roland Matthes ist tot. Der vierfache Olympiasieger im Rückenschwimmen starb im Alter von 69 Jahren. Matthes stammte aus Pößneck, studierte in Jena Medizin und schwamm beim Verein SC Turbine Erfurt.



Roland Matthes im Jahr 1976.  
Bildrechte: imago/Werner Schulze

18. Dezember 2015, 20:06 Uhr Hürdensprinterin

## Karin Balzer ist tot



Karin Balzer bei einem Sportfest in Koblenz 1969. (Foto: imago images/Horstmüller)

Die deutsche Hürden-Olympiasiegerin ist im Alter von 81 Jahren gestorben. Sie gewann Gold bei den Spielen von Tokio und stellte sieben Weltrekorde auf.

"Polli hat uns alle geprägt"

## Dreimalige deutsche Olympiasiegerin tot - mit nur 57 Jahren

Aktualisiert 15.05.19 - 12:57



Olympiasiegerin Andrea Pollack ist gestorben (Archivbild). © picture-alliance / dpa / Andreas Althwein

Trauer um Maximilian Reinekt

## Olympiasieger stirbt an Herzversagen - Seltene Krankheit als Todesursache

Aktualisiert 09.10.19 - 23:35



Maximilian Reinekt (l.) starb im Alter von 30 Jahren an einer seltenen Krankheit. © picture-alliance / dpa / Soeren Stache

30. Juli 2019, 23:05 Uhr Nachruf

## "Väterlicher Freund"

83 Jahre



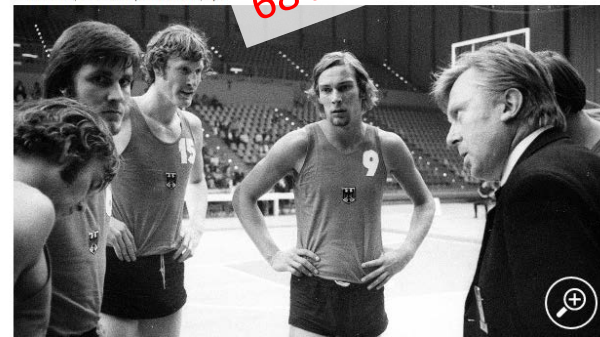
Adelige Abstammung: Werner von Moltke ging aus dem dänischen Zweig des Adelsgeschlechts Moltke hervor, machte daraus aber nie eine große Sache. (Foto: Arne Dederit/dpa)

Volleyballer und Leichtathleten trauern gleichermaßen um den im Alter von 83 Jahren verstorbenen Werner von Moltke. Als Aktiver war er im Zehnkampf erfolgreich, als Funktionär holte er zahlreiche Volleyball-Events nach Deutschland.

Rainer Pethran

## Ex-Nationalspieler nach schwerer Krankheit verstorben

06.09.2019, 11:26 Uhr | t-online.de , dpa



Rainer Pethran (mittig, Nummer 9): Der Ex-Nationalspieler machte 68 Länderspiele. (Quelle: WEREK/Imago images)

## Trauer um Bettina Neumann

TA 04.09.2019, 04:51

EISENACH Eisenacher Olympia-Heldin ist tot



Bettina Schmidt bei der Siegerehrung als Rennschlitten-DDR-Meisterin im März 1984.

Foto: Archiv

## Deutscher Leichtathletik-Champion gestorben - Er wurde nur 66 Jahre alt

Aktualisiert 23.10.19 - 17:34



Speerwerfer Michael Wessing ist gestorben. © dpa / -

# Zufall? Sterbefälle deutscher Olympiateilnehmer 2019

SOPHIE KRATZER IST TOT

## Das deutsche Eishockey trauert

AKTUALISIERT AM 21.01.2020 - 18:23



# Ursachen für unterschiedliche Mortalitätsrisiken

In der Gesamtbevölkerung:

- sozio-ökonomische Status
- Bildungsniveau
- geschlechtsspezifischer Umgang mit Körper und Gesundheit

Vermutungen für den deutschen Sport:

- Unterschiedliche gesellschaftliche Relevanz in Ost und West
- Doping (vgl. Diskussion zum Dopingopferhilfegesetz)
- Sportartspezifische Einflüsse
- Erfolg

# Stand der Forschung

Moderate Intensität („Breitensport“):

→ Sport und Bewegung bis ins hohe Alter gesundheitsfördernd:  
höhere Lebenserwartung gegenüber der Bevölkerung

**Sport ist gesund! Sich Bewegen verlängert das Leben!**

Ergebnisse mündeten in „Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung“

# Stand der Forschung

## **Mortalität von SpitzensportlerInnen versus Gesamtbevölkerung:**

→ einheitliche (schmale) Befundlage; keine deutschen Befunde

(H1) Deutsche Olympiateilnehmerinnen und -teilnehmer weisen eine niedrigere Mortalität im Vergleich zur Gesamtbevölkerung auf.

## **Sportarten mit aerob bzw. anaerob geprägter Energiebereitstellung:**

→ einheitliche (schmale) Befundlage; keine deutschen Befunde

(H2) Anaerobe Sportarten weisen ein im Vergleich zu aerob geprägten Sportarten höheres Mortalitätsrisiko auf.

# Stand der Forschung

## **Mannschaftssportarten:**

→ uneinheitliche (schmale) Befundlage; deutscher Befund: Fußball-Nationalspieler der Jahre 1908 bis 2006 (n=812) haben in 13 betrachteten Zeitintervallen eine höhere Mortalität

(H3) Deutsche OlympiateilnehmerInnen in Mannschaftssportarten weisen eine höhere Mortalität im Vergleich zu den TeilnehmerInnen in den Einzelsportarten auf.

# Stand der Forschung

## Doping:

→ uneinheitliche (sehr schmale) Befundlage; keine deutschen Befunde; politische Diskussion; Daten zur Aberkennung von Medaillen wegen Doping

(H4) Die Mortalität ostdeutscher OlympiateilnehmerInnen ist höher als die der westdeutschen OlympiateilnehmerInnen.

(H5) Die Mortalität deutscher OlympiateilnehmerInnen in den Sportarten Leichtathletik, Rudern, Gewichtheben, Skilanglauf, Biathlon, Ringen und Eiskunstlauf ist höher als die der OlympiateilnehmerInnen in den anderen Disziplinen.



# Stand der Forschung

## **Sieger versus Platziert:**

→ einheitliche (sehr schmale) Befundlage; keine deutschen Befunde

(H6) Deutsche SilbermedaillengewinnerInnen bei Olympischen Spielen haben eine höhere Mortalität als Gold- und BronzemedaillengewinnerInnen.

# Stand der Forschung

## **Athletinnen versus Athleten:**

→ einheitliche (sehr schmale) Befundlage; keine deutschen Befunde

(H7) Deutsche Olympiateilnehmerinnen haben im Vergleich zu deutschen Olympiateilnehmern eine geringere Mortalität.

(H8) Das Verhältnis der Mortalitätsraten von deutschen Olympiateilnehmerinnen und –teilnehmern entspricht dem Verhältnis der Mortalitätsraten von Frauen und Männern in der Gesamtbevölkerung.

## Grundgesamtheit (Stand 1.7.2019)

Olympiamannschaft	Anzahl	Sterbefälle	Anzahl Männer	Sterbefälle Männer	Anzahl Frauen	Sterbefälle Frauen
Alle deutschen Mannschaften 1956 bis 2016	6066	400	4107	363	1959	37
BRD (erstmalige Teilnahme 1956 bis 1988)	2107	275	1629	254	478	21
DDR (erstmalige Teilnahme 1956 bis 1988)	1634	118	1134	103	500	15
Wiedervereinigtes Deutschland (erstmalige Teilnahme 1956 bis 1988)	2325	7	1344	6	981	1

## Standardmethoden der medizinischen Statistik:

→ Wilcoxon-Gehen-Signifikanztests

→ Kaplan-Meier-Verfahren

→ Cox-Regression (zensierte Daten!)

# Ergebnisse

(H1) Deutsche Olympiateilnehmerinnen und -teilnehmer weisen eine niedrigere Mortalität im Vergleich zur Gesamtbevölkerung auf.

→ Westdeutsche OlympiateilnehmerInnen:

Höhere Mortalität

→ Ostdeutsche Olympiateilnehmerinnen:

Höhere Mortalität

→ Deutsche Teilnehmende ab 1992:

tendenziell höhere Mortalität

(geringe Todeszahl)

→ Gesamtbetrachtung:

steigende Mortalitätsraten im Zeitverlauf bei 15-34- und 35-64-Jährigen

**H1 ist zurückzuweisen.**

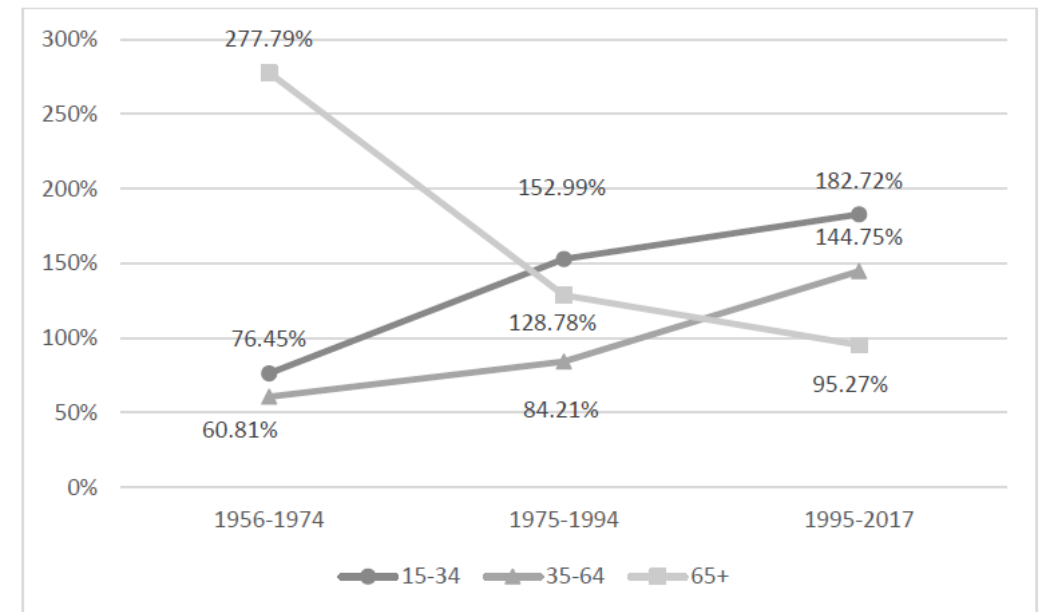


Abbildung 1: Entwicklung der Standardisierten Mortalitätsraten (SMR) nach Altersgruppen und Zeitperioden

# Ergebnisse

(H2) Anaerobe Sportarten weisen ein im Vergleich zu aerob geprägten Sportarten höheres Mortalitätsrisiko auf.

→ Keine Hinweise auf höhere Mortalität in anaerob geprägten Sportarten

**H2 ist zurückzuweisen.**

(H3) Deutsche OlympiateilnehmerInnen in Mannschaftssportarten weisen eine höhere Mortalität im Vergleich zu den TeilnehmerInnen in den Einzelsportarten auf.

→ Keine Hinweise auf höhere Mortalität in Mannschaftssportarten

**H3 ist zurückzuweisen.**

# Ergebnisse

(H4) Die Mortalität ostdeutscher OlympiateilnehmerInnen ist höher als die der westdeutschen OlympiateilnehmerInnen.

- Keine Hinweise auf höhere Mortalität bei Ostdeutschen Athleten.
- Im Gegenteil: Westdeutsche Männer sterben signifikant früher als ostdeutsche.

**H4 ist zurückzuweisen.**

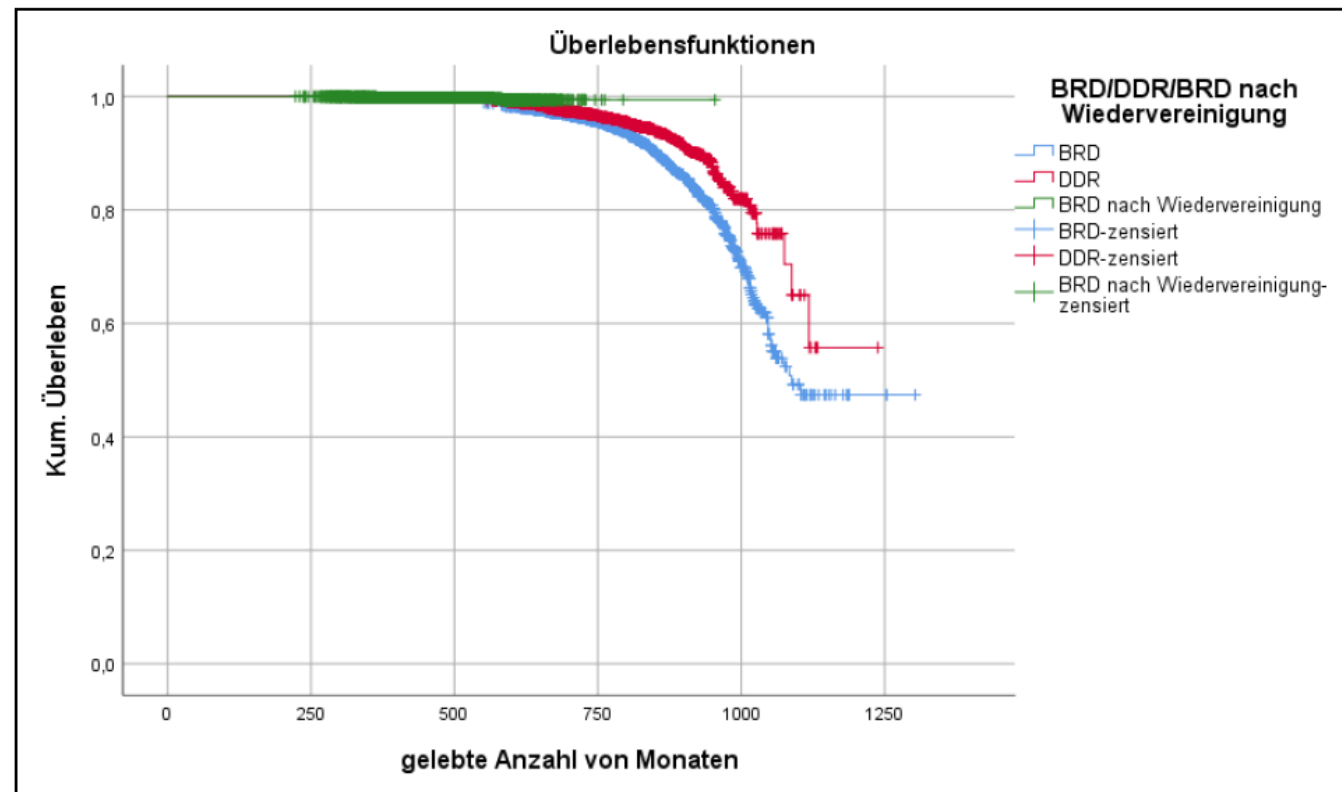


Abbildung 2: Kaplan-Meier Kurve für die deutschen Olympiateilnehmer

# Ergebnisse

(H5) Die Mortalität deutscher OlympiateilnehmerInnen in den Sportarten Leichtathletik, Rudern, Gewichtheben, Skilanglauf, Biathlon, Ringen und Eiskunstlauf höher ist als die der OlympiateilnehmerInnen in den anderen Disziplinen.

→ Nur für Gewichtheben Hinweise auf höhere Mortalität.

**H5 ist zurückzuweisen.**

(H6) Deutsche SilbermedaillengewinnerInnen bei Olympischen Spielen haben eine höhere Mortalität als Gold- und BronzemedaillengewinnerInnen.

→ Je, erfolgreicher, desto höhere Mortalität.

**H6 ist zurückzuweisen.**



# Ergebnisse



(H7) Deutsche Olympiateilnehmerinnen haben im Vergleich zu deutschen Olympiateilnehmern eine geringere Mortalität.

→ Befunde aus Gesamtbevölkerung gelten auch für OlympiateilnehmerInnen.

**H7 wird beibehalten.**

(H8) Das Verhältnis der Mortalitätsraten von deutschen Olympiateilnehmerinnen und -teilnehmern entspricht dem Verhältnis der Mortalitätsraten von Frauen und Männern in der Gesamtbevölkerung.

→ Signifikante Unterschiede.

**H8 ist zurückzuweisen.**



# Fazit

Die stärksten Risikofaktoren für deutsche OlympiateilnehmerInnen sind (Cox-Regression):

- Geschlecht (Mann)
- Mannschaftsmitgliedschaft (alte BRD)
- Sportlicher Erfolg (Zahl der Olympiamedaillen)
- Zeitpunkt der Olympiateilnahme

OlympiateilnehmerInnen bis 1988 haben ein höheres Mortalitätsrisiko als die Bevölkerung.

Dies gilt wahrscheinlich auch für die TeilnehmerInnen ab 1992.



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

## Kontakt:

[thieme@rheinahrcampus.de](mailto:thieme@rheinahrcampus.de)

[www.lutzthieme.de](http://www.lutzthieme.de)

**XING**  [www.xing.com/profile/Lutz\\_Thieme3](http://www.xing.com/profile/Lutz_Thieme3)



[@LutzThieme](https://twitter.com/LutzThieme)



[www.facebook.com/lutz.thieme](http://www.facebook.com/lutz.thieme)