Schwimmfähigkeit im Kindesalter
Definition und Prävalenz unter Berücksichtigung des „Düsseldorfer Modells“

Referenten:
Prof. Dr. Theodor Stemper, Maike Kels
(Bergische Universität Wuppertal)

Datengrundlage Check! 2003-2014 (DüMo) in Kooperation mit der Landeshauptstadt Düsseldorf (Sportamt)
Inhalt

• Assoziation: Ertrinkungstot <-> Schwimmfähigkeit !?

• Bedeutung der Schwimmfähigkeit

• Definition & Diagnostik Schwimmfähigkeit

• Prävalenz zur Schwimmfähigkeit

• Vorschlag zu Definition und Operationalisierung
Inhalt

- Assoziation: Ertrinkungstot <-> Schwimmfähigkeit !?

- Bedeutung der Schwimmfähigkeit

- Definition & Diagnostik Schwimmfähigkeit

- Prävalenz zur Schwimmfähigkeit

- Vorschlag zu Definition und Operationalisierung

Todesfälle durch Ertrinken in Deutschland
2014 nach Alter (DLRG, 2015)

2014 sind in deutschen Gewässern 392 Menschen ertrunken, 54 weniger als im Jahr zuvor.
(davon 20 Kinder und Jugendliche, Anm. TS)

2013 sind in deutschen Gewässern 446 Menschen ertrunken.
(davon 52 Kinder und Jugendliche, Anm. TS)
„Schattenseite eines heißen Sommers“
(DLRG Frankfurt, 2015)
Todesfälle durch Ertrinken in Deutschland 2001-2012
Kinder 0-15 Jahre (DLRG, 2012)

„Wer nicht oder nicht ausreichend schwimmen kann, droht im schlimmsten Fall zu ertrinken.“ (RKI, 2015).

Kinder und Jugendliche von 5-14 Jahren verunglücken zumeist beim Baden gehen. 92 % der Ertrinkungsunfälle geschehen außerhalb des häuslichen Bereichs – aber nicht primär im Schwimmbad, sondern in Seen, Flüssen oder im Meer.
(Kindersicherheitstag 2014)

... SCHWIMMER wie NICHTSCHWIMMER
(blausand.de, 23.09.2015)

Quelle: DLRG
Assoziation: Ertrinkungstot <-> Schwimmfähigkei...
Inhalt

- Assoziation: Ertrinkungstot <-> Schwimmfähigkeit ?
- Bedeutung der Schwimmfähigkeit
- Definition & Diagnostik Schwimmfähigkeit
- Prävalenz zur Schwimmfähigkeit
- Vorschlag zu Definition und Operationalisierung

Schwimmfähigkeit
Bedeutung

„Die Bedeutung der Schwimmfähigkeit beschränkt sich jedoch nicht allein auf die Prävention von Ertrinkungsfällen.“ (RKI, 2015).

Schwimmen ist vor allem eine pädagogisch wertvolle Freizeitaktivität mit gesundheits- und entwicklungsförderndem Potenzial (Pietsch, 2007; Haber, 2009) ...

- ... für einzigartige Sinnes-, Umwelt- und Bewegungserlebnisse und -erfahrungen im „nassen Medium“ Wasser (z. B. Auftrieb, Widerstand oder Gleiten, Schweben)
- ... als Voraussetzung für die Teilhabe an einer der gesellschaftlich relevantesten Freizeitaktivitäten („Baden“) und auch an der wasserbezogenen Sport- und Bewegungskultur (Schwimmen, Rudern, Paddeln, Surfen, Segeln, Wasserball ...)
- ... zur Gesundheitsförderung durch z. B. Ausdauerschwimmen, Aquafitness
- ... zur positiven Beeinflussung bestimmter chronischer Krankheiten wie Asthma (Beggs et al. 2013) und Autismus-Spektrum-Störungen (Pan, 2010),
- ... zum gelenkschonenden Einsatz bei juveniler idiopathischer Arthritis (Lange et al. 2012) oder bei starkem Übergewicht (Graf & Dordel, 2011)
- ... zur motorischen Förderung (Ausdauer, Kräftigung, Koordination)
- ... zur leistungssportlichen Aktivierung (Schwimmverbände, dann mit „sauberer Technik“)
- ... nicht zuletzt auch zur Hilfe beim „Über-Wasser-Halten bei Ertrinkungsgefahr“.

Inhalt

- Assoziation: Ertrinkungstot <-> Schwimmfähigkeit ?
- Bedeutung der Schwimmfähigkeit
- Definition & Diagnostik Schwimmfähigkeit
- Prävalenz zur Schwimmfähigkeit
- Vorschlag zu Definition und Operationalisierung

Schwimmfähigkeit
Definition & Diagnostik

Schwimmen kann zunächst in einem grundlegenden Sinne verstanden werden als „selbsterzeugte Fortbewegung im Wasser in Verbindung von Auftrieb und Antrieb“.

Demnach gilt als „schwimmfähig“ derjenige, der
• den Antrieb für das Fortbewegen erzeugen,
• den bremsenden Widerstand des Wassers überwinden und gleichzeitig
• den zum Atmen notwendigen Auftrieb sichern kann.

(vgl. dazu Ungerechts, Volck & Freitag, 2012, S. 38)

Präzisere Definition, Diagnostik und Prävalenz im Detail jedoch sehr heterogen
Schwimmfähigkeit
Definition & Diagnostik

• **Einschätzung:** Durch Betroffene oder Externe (Eltern, Lehrer, Trainer)
  • Fähigkeit: Dichotom (KiGGS1), dreistufig (DüMo), fünfstufig (DüMo_neu)
  • Leistung (Schwimmstrecke, Fertigkeiten)

• **Erwerb:** Schwimmabzeichen
  ![Seepferdchen Bronze Silber Gold]

• **Erfüllung:** Schwimmtest
  • WSC
  • Schwimmabzeichen-Test
  • Individuelle Tests

**Definition entscheidet über Prävalenz**
Ergebnisse differieren stark, abhängig von Definition & Diagnostik
Inhalt

• Assoziation: Ertrinkungstot <-> Schwimmfähigkeit !?

• Bedeutung der Schwimmfähigkeit

• Definition & Diagnostik Schwimmfähigkeit

• Prävalenz zur Schwimmfähigkeit

• Vorschlag zu Definition und Operationalisierung

Prävalenz
Schwimmfähigkeit nach KiGGS1 (2009-2012)

Anteil schwimmfähiger Kinder in %
„Kann Ihr Kind (5-10) / kannst Du (11-17) schwimmen?“ (ja / nein)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie</th>
<th>Mädchen</th>
<th>Jungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5 bis 6</td>
<td>41,8%</td>
<td>37,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>7 bis 10</td>
<td>81,5%</td>
<td>88,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>11 bis 13</td>
<td>98,8%</td>
<td>97,1%</td>
</tr>
<tr>
<td>14 bis 17</td>
<td>97,5%</td>
<td>98,4%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

„85,5% der 5-17-jährigen Kinder und Jugendlichen in Deutschland können schwimmen und haben die Schwimmfähigkeit mit etwas mehr als 6 Jahren erlangt“ (RKI, 2015).

Prevalence
Methodik Düsseldorfer Modell „DüMo“

DüMO „Düsseldorfer-Modell der Bewegungs-Sport-Talentförderung“
Prävalenz
Methodik Düsseldorfer Modell „DüMo“

**Schnelligkeit**
- 10-m-Sprint

**Koordination**
- Ball-Beine-Wand
- Hindernislauf

**Kraft**
- Medizinballstoßen

**+ Kinderfragebogen**

**Seit 2008:**
- Standweitsprung statt Zielwerfen

**Standweitsprung**
- Sit-ups

**Beweglichkeit**
- Rumpftiefbeuge

**Ausdauer**
- 6-min-Lauf

**Anthropometrie (Gewicht (kg), Größe (m), → BMI)**

22. DVS-Hochschultag 2015, Mainz
Schwimmfähigkeit im Düsseldorfer Modell

Methodik

- Eigene Untersuchungen in Kooperation mit den Städten
  D = Düsseldorf, Do = Dormagen, Hi = Hilden, Ra = Ratingen

- Jährliche Vollerhebungen in Klassen 2 (Do in 1) und 4

- In D in 5. Klasse freiwillige Teilnahme, ca. 80 % der Schulen

- Selbstauskunft (Eltern, Kinder) über Fragebogen (F 1-5):
  „Kannst Du schwimmen?“
  1 = nein, 2 = unsicher, 3 = mittelmäßig, 4 = sicher, 5 = sehr sicher

- Nichtschwimmer = 1, uS = 2, Schwimmer = 3-5

- Berechnung der gültigen Prozente; fehlende Antworten ca. 25-40 %
## Schwimmfähigkeit im Düsseldorfer Modell

### Datenbasis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort</th>
<th>Jahr (Klasse. Hj.)</th>
<th>Alter (MW)</th>
<th>N</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Do (Dormagen)</td>
<td>2013 (1.2)</td>
<td>6,93</td>
<td>432</td>
</tr>
<tr>
<td>Do (Dormagen)</td>
<td>2014 (1.2)</td>
<td>6,97</td>
<td>478</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra (Ratingen)</td>
<td>2013 (2.1)</td>
<td>7,54</td>
<td>714</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi (Hilden)</td>
<td>2013 (2.2)</td>
<td>7,99</td>
<td>460</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi (Hilden)</td>
<td>2014 (2.2)</td>
<td>8,01</td>
<td>418</td>
</tr>
<tr>
<td>D (Düsseldorf)</td>
<td>2012 (2.2)</td>
<td>8,08</td>
<td>4.204</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi (Hilden)</td>
<td>2013 (4.2)</td>
<td>10,06</td>
<td>437</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi (Hilden)</td>
<td>2014 (4.2)</td>
<td>10,05</td>
<td>407</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra (Ratingen)</td>
<td>2013 (4.2)</td>
<td>10,05</td>
<td>634</td>
</tr>
<tr>
<td>D (Düsseldorf)</td>
<td>2011 (5.1)</td>
<td>10,92</td>
<td>2.868</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>GESAMT</strong></td>
<td><strong>2011-14</strong></td>
<td><strong>10,27</strong></td>
<td><strong>11.052</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Schwimmfähigkeit im Düsseldorfer Modell

#### Ergebnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort</th>
<th>Alter (MW)</th>
<th>Selbsteinschätzung</th>
<th>Schwimmabzeichen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NS</td>
<td>uS</td>
</tr>
<tr>
<td>Do 2013(1)</td>
<td>6,93</td>
<td>33,5</td>
<td>15,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Do 2014(1)</td>
<td>6,97</td>
<td>25,8</td>
<td>17,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra 2013(2)</td>
<td>7,54</td>
<td>17,2</td>
<td>17,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi 2013(2)</td>
<td>7,99</td>
<td>13,7</td>
<td>14,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi 2014(2)</td>
<td>8,01</td>
<td>14,3</td>
<td>18,3</td>
</tr>
<tr>
<td>D 2012(2)</td>
<td>8,08</td>
<td>12,9</td>
<td>16,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi 2013(4)</td>
<td>10,06</td>
<td>3,1</td>
<td>5,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi 2014(4)</td>
<td>10,05</td>
<td>4,1</td>
<td>5,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra 2013(4)</td>
<td>10,05</td>
<td>3,3</td>
<td>5,7</td>
</tr>
<tr>
<td>D 2011(5)</td>
<td>10,92</td>
<td>1,5</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>GESAMT 7-11</td>
<td>7-11</td>
<td>12,9</td>
<td>12,2</td>
</tr>
<tr>
<td>GESAMT 10-11</td>
<td>10-11</td>
<td>3,0</td>
<td>5,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Frage „Bist du ein sicherer Schwimmer?“ -
Aachener Fünftklässler, Projekt ’QuietschFidel’, 2012 (N=738)
Schwimmfähigkeit Wuppertaler Viertklässler; Einschätzung durch Lehrpersonal (N=227),(N=4098 SuS)
**Prävalenz**

Schwimmfähigkeit Wuppertaler Viertklässler (2014)

**Schwimmfähigkeit 3./4. Jahrgangsstufe im Vergleich (%)**

- **gar nicht**
  - Gesamt: 10,9%
  - 3. Klasse: 10,9%
  - 4. Klasse: 18,0%
- **eher unsicher**
  - Gesamt: 17,1%
  - 3. Klasse: 26,2%
  - 4. Klasse: 17,1%
- **mittelmäßig**
  - Gesamt: 25,5%
  - 3. Klasse: 29,1%
  - 4. Klasse: 25,9%
- **ganz gut**
  - Gesamt: 27,1%
  - 3. Klasse: 17,4%
  - 4. Klasse: 24,9%
- **sehr gut**
  - Gesamt: 15,5%
  - 3. Klasse: 15,5%
  - 4. Klasse: 13,4%

© Stemper, Franz & Osygus, 2014
Prävalenz
Schwimmfähigkeit Wuppertaler Viertklässlern (2014)

Höchstes Schwimmabzeichen - 3./4. Jahrgangsstufe im Vergleich (%)

© Stemper, Franz & Osygus, 2014
# Lehrpläne Grundschule

Ziel(e) des Schwimmunterrichts (Stand: 12/2014)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bundesland</th>
<th>Schwimmen</th>
<th>Springen</th>
<th>Tauchen</th>
<th>Gleiten</th>
<th>Auftreiben</th>
<th>Atmen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Leistung (Strecke/Zeit) Schwimmart</td>
<td>(e)</td>
<td>(e)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BB</td>
<td>Längere Strecke/Zeit</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>BE</td>
<td>Längere Strecke/Zeit</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>BW</td>
<td></td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>(BL+RL)</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>BY</td>
<td>Bis 400 m (bzw. 32 min) Brust, Rücken (Kraul)</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>HB</td>
<td></td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HE</td>
<td>200 m in 15 min</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>(BL+RL)</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>HH</td>
<td></td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>(BL+RL)</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>MV</td>
<td>Längere Strecke/Zeit</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>NI</td>
<td>5 min beliebig</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NW</td>
<td>25 m beliebig</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RP</td>
<td>200 m</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SH</td>
<td></td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SL</td>
<td></td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>(BL+RL)</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>SN</td>
<td>400 m Brust Kraul oder Rücken</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>(BL+RL)</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>ST</td>
<td>200 m 25 m Brust Rücken (Kraul)</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>TH</td>
<td>15 min 25 m</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>(BL+RL)</td>
<td>P</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Inhalt

• Assoziation: Ertrinkungstot <-> Schwimmfähigkeit !?

• Bedeutung der Schwimmfähigkeit

• Definition & Diagnostik Schwimmfähigkeit

• Prävalenz zur Schwimmfähigkeit

• Vorschlag zu Definition und Operationalisierung
Schwimmfähigkeit („Sicherer Schwimmer“)
Vorschlag zu Definition und Operationalisierung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kompetenz</th>
<th>Operationalisierung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wassergewöhnung</td>
<td>→ Sicheres Bewegen im stehtiefen Wasser</td>
</tr>
<tr>
<td>Wasserbewältigung</td>
<td>→ ‚Seepferdchen‘</td>
</tr>
<tr>
<td>Wassersicherheit</td>
<td>→ ‚WSC‘ (Wassersicherheits-Check).</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwimmfähigkeit (Schwimmenkönnen)</td>
<td>→ ‚Deutsches Jugendschwimmabzeichen Bronze‘</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwimmfähigkeit ‚plus‘</td>
<td>→ ‚Bronze‘ + WSC</td>
</tr>
<tr>
<td>‚Sicherer Schwimmer‘</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Schwimmfähigkeit („sicherer Schwimmer“)
Vorschlag zur Überprüfung („Bronze + WSC“)

1. **Basiskompetenz:** Schwimmen einer definierten Strecke im schwimmtiefen Wasser
   200 m (Bronze-Niveau); Dauer max. 15 min. (vgl. „Deutsche Rettungsordnung“)
   Schwimmtechnik spielt keine Rolle

2. **Zusätzliche Kompetenzen**
   - Springen ins Wasser (vom Beckenrand oder vom Startblock als Fußsprung)
   - Tauchen (möglichst bis in 2 m Tiefe; Strecke von 8-10 m nach Startsprung)

3. **Wassersicherheits-Check** (unmittelbar hintereinander)
   - Rolle vom Rand in tiefes Wasser (ROLL into deep water)
   - 1 Minute an Ort über Wasser halten (TREAD water for one minute)
   - 50 m schwimmen und aussteigen (SWIM 50 metres)
   (vgl. Lifesaving Society (Canada), 2014 (Original); swimsports (CH), 2008, S. 1)

4. **Wünschenswerte Kompetenzen** (möglichst in Bauch- und Rückenlage)
   - Ausatmen in das und unter Wasser
   - Auftreiben im Wasser nach Absinken (z. B. Hockqualle)
   - Gleiten im Wasser (doppelte Körperlänge)
   - Kenntnisse (Baderegeln, Eigenschaften des Wassers).
Fazit

- Plakative, „defizitorientierte“ Aussagen und Forderungen der öffentlichen, wie auch fachpolitischen und fachwissenschaftlichen Debatte zum Thema „Schwimmfähigkeit“ dominieren
- Ertrinkungsstatistik wird verbandspolitisch „instrumentalisiert“
- Schwimmfähigkeit aber nicht identisch mit „Ertrinkungsprophylaxe“
- Definitionen zu Wassersicherheit und/oder Schwimmfähigkeit sind sehr heterogen
- Ergebnisse zur Schwimmfähigkeit divergieren stark aufgrund Definition, Operationalisierung, Fragestellung und Auswertung; Erkenntnislage daher nach wie vor sehr diffus
- Prävalenz von Nichtschwimmern am Ende der 4. Klasse reicht von 1,5 (3,0) % (Einschätzung) bis zu 54 % (Bronze-Abzeichen-Quote)
- Eine eindeutige Definition, einheitliche Tests bzw. Befragungstechniken sind zukünftig erforderlich, um nachvollziehbare und miteinander vergleichbare Ergebnisse zu erzielen
- Das Kriterium „Sicherer Schwimmer“ ist am zuverlässigsten mit praktischer Überprüfung durch geschultes Fachpersonal anhand der genannten, eindeutigen und einheitlichen Kriterien zu erfassen - analog zum „Bronze-Abzeichen“, ergänzt durch WSC.
- Alternative: Fünfstufige Befragung analog zu „Kompetenz-Modell“.
Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit