

## Modul E – Streckentauchen

Tauchen ist eine ständig im Schwimmunterricht vorkommende Situation. Für das Schwimmenlernen ist es eine elementare Grundfertigkeit, die als erlebnis- und handlungsorientierte Aktivität vielfältige psychische und soziale Anforderungen beinhaltet. Damit bietet Tauchen wertvolle pädagogische Ausgangspunkte. Im dreidimensionalen Raum erlangen die Schüler unter Beteiligung unterschiedlicher Sinnesorgane vielschichtige, oft vollkommen neue Körper- und Bewegungserfahrungen (Schweben, Auftrieb, Sinken, Wasserwiderstand, Wasserdruck, Hören und Sehen unter Wasser).

Bei der Gestaltung des Unterrichtsgegenstands Tauchen sind zwei grundlegende Überlegungen mit zu berücksichtigen: ängstliche Schüler sowie Fragen der Sicherheit. Tauchen ist zwar sehr beliebt, doch gerade die methodisch geplante Heranführung ist sehr bedeutsam, um lebenslang den Spaß und die Freude an dieser sportlichen Betätigung zu garantieren. Tauchen birgt Risiken, den wirkungsvoll zu begegnen ist. Damit stellen sich besondere Anforderungen an die Unterrichtsorganisation.

### Zielsetzung

Im Mittelpunkt des Unterrichtes steht die Auseinandersetzung mit der Technik des Streckentauchens, die aus dem Tauchzug des Brustschwimmens entwickelt wurde. Aufbauend auf der zumeist beherrschten Brustschwimm-Beinbewegung muss lediglich das Durchdrücken der Arme unterhalb der Körpermitte bis zu den Oberschenkeln (Schlüssellochmuster) mit der anschließenden Gleitphase hinzugefügt werden.

Ziel des Moduls ist es, die Fähigkeit unter Wasser weit tauchen zu können, zu erweitern. Die Schüler sollen die funktionalen Zusammenhänge der Bewegungsausführung unter den Aspekten Wasserwiderstand und Sauerstoffverbrauch experimentell untersuchen. Die erarbeitete Bewegungsausführung wird dann eigenverantwortlich mithilfe eines Beobachtungsbogens geübt. Abhängig von der zur Verfügung stehenden Zeit kann noch eine Anwendung in

der Leistungsaufgabe erfolgen. Neben dem Erlernen der Technik des Streckentauchens sollen die Schüler auch grundlegende Risiken von Tauchsituationen kennen und sich entsprechend verhalten lernen.

### Inhalte – Methodik

Im Rahmen des Anfängerschwimmens haben die Schüler bereits bei der Wassergewöhnung und Wasserbewältigung in den unteren Jahrgangsstufen elementare Erlebnisse mit Situationen unter Wasser gemacht. Erfahrungsgemäß verfügen jedoch nicht alle danach über die zentrale Fähigkeit, sich unter Wasser zu orientieren. Dies wird sichtbar, wenn mit erhobenem Kopf geschwommen und nicht ins Wasser ausgeatmet wird oder beim ersten Spritzer sofort die Augen geschlossen werden bzw. der Kopf weggedreht wird. Da das Streckentauchen dem Absuchen einer Fläche nach einer untergegangenen Person dient, gilt es, die Orientierungsfähigkeit unter Wasser besonders zu schulen. Dies ist z. B. auch notwendig, weil der optische Brechungsindex für das Sehen unter Wasser anders ist als in der Luft. Die Übenden sehen Gegenstände unter Wasser 1/3 größer und 1/4 näher als in der Realität. Zusätzlich erscheinen sie beim Öffnen der Augen unter Wasser ohne helfende Brille auch noch unscharf und verschwommen. Dies sind Ursachen für eine veränderte und eingeschränkte Orientierung.

### Inhaltsbereiche der Einstiegsphase

- **Spielerische Auseinandersetzung mit dem Atemreiz bzw. die Verlängerung der Zeit des Atemanhaltens zur bewussten Steuerung der Atmung**
- **Schulung der Fähigkeit, sich im Wasser mit geöffneten Augen zu orientieren und Vorgänge beobachten zu können**

Aus der Sicht des Übenden bedeutet Tauchen, d. h., sich vollständig unter der Wasseroberfläche zu befinden, dass er für einen gewissen Zeitraum nicht atmen kann. Die bewusste Atmungssteuerung hat beim Tauchen einen großen Einfluss auf die Angstbewältigung (vgl. RAHIMI 2015) und wird daher als zweiter Schwerpunkt in der Einführungsphase akzentuiert.

Ziel dieser ersten Unterrichtsphase ist es, spielerisch angstfreie Anforderungen zu eröffnen, die der Lernende bewältigen kann. Damit sollen Voraussetzungen für das Tauchen erworben werden. Es gilt, durch den Übungsprozess Sicherheit unter Wasser zu gewinnen. Auf diese Weise wird ein Beitrag zur Förderung der Selbstregulationsfähigkeit geleistet.

Im Rahmen des methodischen Heranführens werden diese beiden Schwerpunkte zunächst im flachen Wasser durchgeführt. Für die Inszenierung interessanter Tauchgelegenheiten und motivierender Aufgabenstellungen können sowohl spezifische Tauchgegenstände wie z.B. Tauchringe, -stäbe, -steine oder Unterwasserbälle als auch Alltagsgegenstände (Wäscheklammern, Schlüssel, Duplosteine, etc.) genutzt werden. Motivierende Tauchstrecken bzw. Tauchhindernisse lassen sich einfach mithilfe von Schnüren, Beschwerungsgegenständen und Reifen oder anderen Auftriebskörpern kreieren.

Die Gestaltung dieser Anfangsphase ist abhängig vom zur Verfügung stehenden Zeitkontingent. Bei knapper Zeit wird die von der Lehrkraft ausgewählte Aufgabenstellung von den Schülern lediglich ausgeführt. Eine wertvollere, jedoch zeitintensivere Variante, ist die selbstständige Auswahl der Teilbereiche sowie der diesbezüglichen Aufgaben durch die Schüler. Die Schüler bilden hierfür aufgabenhomogene Kleingruppen und führen eine Übungsaufgabe aus den Arbeitskarten (M64 & M65) aus. Dieses Vorgehen fördert die Handlungskompetenzen der Lerner, da sie sich selbst einschätzen und persönliche Ziele setzen müssen.

Die Auseinandersetzung mit dem Tauchzug im Hauptteil der Stunde erfolgt in drei Etappen:

1. Mittels des vorstrukturierten Forschungsauftrags experimentieren die Schüler zuerst mit unterschiedlichen Schwimmbewegungen unter Wasser und suchen eigenständig eine funktionale

Bewegungsausführung. Dabei sollen sie die Erkenntnis erlangen, dass aufgrund des Wasserwiderstandes eine ökonomische, Sauerstoff sparende Bewegung – mit Gleitphasen – besonders wichtig ist.

2. Im Unterrichtsgespräch werden dann die Erfahrungen ausgewertet, grundlegende Bewegungsmerkmale erarbeitet und anhand der Phasenbilder (M69) visualisiert. Da die Bewegungsvorstellung der Schlüssel zum motorischen Lernen ist, ist es sinnvoll, die Bewegung im Wasser zu demonstrieren, um die räumlichen, zeitlichen und dynamischen Aspekte der Bewegung zu verdeutlichen.
3. Nach dieser Fundierung üben die Schüler in Kleingruppen eigenverantwortlich das Streckentauchen. Für den unterrichtlichen Einsatz stehen zwei verschiedene grafische Versionen von Bildreihen für den Tauchzug (M68, M70) zur Verfügung. Sie enthalten jeweils eine Bildreihe bzw. Phasenbilder mit Signalwörtern und Ausführungshinweisen. Zusätzlich erhalten die Schüler einen auf zentrale Bewegungs- bzw. Beobachtungsmerkmale reduzierten Beobachtungsbogen (M70). Wichtig für die Umsetzung ist es, die Schüler darauf hinzuweisen, dass sie ihre Beobachtungen präzise den Schwimmern erläutern und mit dessen Eigenwahrnehmung abgleichen. Durch den Einsatz des Beobachtungsverfahrens können sowohl Beobachter als auch Beobachtete motorische, kognitive und sozial-affektive Lernfortschritte erzielen. So erhalten alle beim Üben eine differenzierte Rückmeldung zum Bewegungsablauf und präzisieren ihre Bewegungsvorstellung beim Beobachten. Ein weiterer positiver Effekt ist die Erhöhung des Beschäftigungsgrades bei dem eingeschränkten Übungsraum. Falls die Lerngruppe nur wenig Erfahrung mit Beobachtungsmethoden hat, ist eine klare Ablaufregelung (Dauer der Beobachtung, Wechsel der Beobachter, Information des Beobachteten) vorzugeben und durchzusetzen. Ansonsten regeln die Schüler die Organisation der Beobachtung in Kleingruppen selbst.
4. Nach dem technikorientierten Trainieren des Tauchzugs, sollten zur Vertiefung möglichst noch

spielerische Tauchübungen angeboten werden.

## Organisation – Sicherheit

Die Schüler verfügen entsprechend der Kompetenzerwartungen in Lehrplänen über elementare Erfahrungen aus thematisierten Tauchinhalten in vorherigen Jahrgangsstufen. Diese, in der Regel im Flachwasser gemachten Erfahrungen, können jedoch nicht ohne weiteres auf das tiefere Wasser übertragen werden. Unabdingbar ist die Vermittlung grundlegender, sicherheitsrelevanter Aspekte im Tiefwasserbereich:

- Kenntnisse über den ansteigenden Druck auf den Taucher bei zunehmender Wassertiefe sowie entsprechendem Verhalten durch Druckausgleich.
- Wissen über die Sinnlosigkeit und Gefährlichkeit von übermäßigem Ein- und Ausatmen (Hyperventilieren), um Tauchstrecken zu verlängern.

Es wird für das Tauchen eine Selbsterklärung zum Gesundheitszustand empfohlen (Anhang, S. 187).

Mit den Schülern sind konkret die folgenden fünf grundlegenden Tauchregeln zu behandeln:

1. Tauche nie allein! Beobachte immer deinen Tauchpartner!
2. Tauche nur, wenn du dich wohlfühlst! (Tauche nicht nach Überanstrengung, Übermüdung oder Krankheit, nach der Einnahme von Medikamenten und dem Genuß von Alkohol!)
3. Hyperventilieren ist verboten! (Es besteht durch den Schwimmbadblackout Lebensgefahr!)
4. Führe beim Tieftauchen immer einen Druckausgleich durch! (Auch bei geringen Tauchtiefen von z.B. 2-3 m Druckausgleich durchführen!)
5. Beobachte beim Auftauchen immer die Wasseroberfläche! (Vermeide schnelles überhastetes Auftauchen und tauche nur dort auf, wo die Wasseroberfläche frei ist!)

Bei der Durchführung von Tauchübungen gelten besondere rechtliche Vorgaben, die verbindlich berücksichtigt werden müssen (M61). Besonders zu beachten sind:

1. Bei Erkältung oder anderen relevanten Erkrankungen (z.B. chronische Mittelohrentzündung; Perforation des Trommelfells) gilt ein generelles

Verbot für die Teilnahme an Tauchübungen.

2. Der Druckausgleich und das Hyperventilieren beim Tauchen sind zu Stundenbeginn zu thematisieren.

Die anatomischen und physikalischen Aspekte im Zusammenhang mit dem Druckausgleich können auch bei ausreichender Zeit bzw. entsprechender Zielsetzung über praktische Forschungsaufträge erschlossen werden:

- **Abtauchen mit Ohrmodellen** (starrwandige Dosen deren Öffnung mit Frischhaltefolie bespannt ist): Diese Aufgabe erfolgt zunächst im Lehrschwimmbecken. Die Schüler beobachten im Vergleich zwei Modelle. Einmal befindet sich Luft in der Dose, im zweiten Modell befindet sich Wasser in der Dose.
- **Abtauchen mit Luftballons**: Diese Aufgabe erfolgt im Schwimmbecken, nachdem der Druckausgleich beherrscht wird. Die Schüler beobachten die Veränderung des Luftballons beim Absinken und Auftauchen.

Unerlässlich ist es, grundlegende Organisationsmaßnahmen, insbesondere der Aufsicht, zu besprechen. Mit der Lerngruppe werden deshalb zu Beginn Verhaltensregeln, Beobachtungshinweise für die Beaufsichtigung und der Aspekt des Beobachtungsstandortes thematisiert. In dieser Konzeption wird davon ausgegangen, dass die Schüler in dieser Jahrgangsstufe über die notwendigen psychologisch-sozialen Voraussetzungen verfügen, die Lehrkraft in der Beaufsichtigung durch Partnerbeobachtungen zu unterstützen. Dieses methodische Vorgehen entspricht den rechtlichen Vorgaben der Aufsichtspflicht (vgl. M61), ermöglicht die Umsetzung des selbstgesteuerten Lernens und fördert das Zusammengehörigkeitsgefühl bzw. das Verantwortungsbewusstsein.

In den drei Phasen der Auseinandersetzung mit dem Tauchzug bietet sich als Organisationsform für den Übungsbetrieb das Streckentauchen in Querbahnen an. Im Gegensatz zum Tauchen auf der langen Bahn ermöglicht diese Vorgehensweise eine höhere Übungsintensität. Dies erschwert allerdings die Beobachtung der Taucher. Dem kann begegnet werden, indem die Beobachter auf die beiden Beckenseiten

(Start und Ende) aufgeteilt werden. Als besonders geeignet hat sich die Beobachtung mithilfe von Tauchmasken unter Wasser erwiesen. Während der Erarbeitungsphase wählt die Lehrkraft, abhängig von baulichen Gegebenheiten und Lichtverhältnissen, einen geeigneten Standort, der es ihr ermöglicht, die ganze Gruppe zu beobachten.

Für eine eventuell stattfindende Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Streckentauchens wird der Organisationsrahmen verändert und auf Längsbahnen gewechselt.

**Stundenthema**

*Zug um Zug unter Wasser* – Erfahrungsorientierte Untersuchung und partnerschaftliches Üben der Bewegungsmerkmale des Tauchzuges beim Streckentauchen

**Schwerpunktziel**

Die Schüler erweitern ihre Fähigkeit unter Wasser weit zu tauchen, indem sie auf der Grundlage einer vorherigen experimentellen Technikuntersuchung eigenverantwortlich die Tauchzugausführung mithilfe von Beobachtungsbögen verbessern. Gegebenenfalls weiteres Teillernziel: Die Schüler demonstrieren ihre Leistungsfähigkeit im Streckentauchen.

**Lehr-Lernphasen**

**EINFÜHRUNG: ANFANGSPHASE**

1. Die Lehrkraft verdeutlicht das Stundenziel und entfaltet die Inhalte sowie die Verfahrensweise der Stunde. Im Unterrichtsgespräch wird dann der Sinnbezug des Unterrichtsgegenstands hergestellt.

**LEITFRAGE: Wann wird Streckentauchen im Rettungsvorgang notwendig?**

Erwarteter Schülerbeitrag:  
Streckentauchen dient dem Absuchen einer Fläche nach einer untergegangenen Person.

2. Anhand des Plakates *Diving-Rules* (M62) werden elementare Sicherheitsmaßnahmen beim Tauchen besprochen bzw. Kenntnisse reaktiviert.

3. Es erfolgt eine kurze spielerische Gewöhnung an Fertigkeiten, die das sichere Tauchen unter die Wasseroberfläche unterstützen bzw. im Zusammenhang mit einfachen Tauchübungen gelernt oder verbessert werden sollen (M63 bis M65).

**HAUPTTEIL: MITTELPHASE**

4. Die Schüler experimentieren in Kleingruppen mit unterschiedlichen Schwimmbewegungen unter Wasser. Die Forschungskarte *Streckentauchen, aber wie?* (M66) strukturiert die Aufgabe.
5. a) Die Erfahrungen werden ausgewertet

Kernaussage

Hastige Bewegungen ohne Gleitphasen steigern den **Wasserwiderstand** und den **Sauerstoffverbrauch!**

- b) Im Unterrichtsgespräch werden grundlegende Merkmale des Tauchzuges erarbeitet, der Bewegungsablauf anhand der Phasenbilder (M69) visualisiert und anschließend demonstriert.

**Hinweise für die Bewegungsausführung des Tauchzuges**

- normal einatmen vor dem Tauchgang
- kräftiger Abstoß vom Beckenrand (oder Sprung ins Wasser) und gleiten mit Körperspannung
- wenn die Gleitgeschwindigkeit nachlässt, Arme bis zu den Oberschenkeln durchdrücken
- gleichzeitig mit dem Beinschlag Arme widerstandsarm unter dem Körper nach vorne bringen
- nach jeder Antriebsbewegung eine Gleitphase einlegen
- nach und nach etwas Luft „ausblubbern“, um den Pressdruck zu vermindern

6. Die Schüler üben in Kleingruppen den Tauchzug. Die Partner beobachten und korrigieren mithilfe einer der beiden Bildreihen (M67 und M68) und des Beobachtungsbogens (M70). Jeder Beobach-

ter achtet immer auf ein Bewegungsmerkmal.

### SCHLUSS

7. Mithilfe der Methode „Blitzlicht“ erfolgt eine kurze Evaluation des Arbeitsprozesses. Die Schüler geben eine Stellungnahme ab, dürfen die Äußerungen der anderen aber nicht kommentieren. Die Stellungnahme sollte möglichst nur aus einem Satz bestehen. Die Lehrkraft gibt abschließend einen Ausblick auf die nächste Unterrichtseinheit Tieftauchen. Zudem erläutert sie, wann ggf. das Streckentauchen überprüft wird. Sollte noch genügend Zeit zur Verfügung stehen, führen die Schüler einzeln nacheinander die Leistungsaufgabe Streckentauchen (möglichst weit zu tauchen) auf der am Rand befindlichen Längsbahn aus. Die erzielten Weiten werden von der Lehrkraft auf dem abschließenden Dokumentationsblatt für die Leistungsbewertung der gesamten Unterrichtsreihe eingetragen. Das erreichte Ergebnis (M87) wird festgehalten.

### LITERATUR

- BREDEL, F.J. ET AL. (2009): DVD Schulsport, Sicherheit, Gesundheit. Schwimmen & Volleyball – Bausteine für einen sicheren attraktiven Unterricht. Herausgegeben von der Unfallkasse NRW. Düsseldorf.
- DEUTSCHE LEBENS-RETTUNGS-GESELLSCHAFT E.V. (2012<sup>2</sup>): Ausbilderhandbuch Rettungsschwimmen. Bad Nenndorf.
- DEUTSCHE LEBENS-RETTUNGS-GESELLSCHAFT E.V. (2010): Ausbilderhandbuch Schnorcheltauchen. Bad Nenndorf.
- MINISTERIUM FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015) (Hrsg.): Sicherheitsförderung im Schulsport. Düsseldorf.
- RHAHIMI, MONIKA (2015<sup>2</sup>): Tauchen ohne Angst. Mental-Tipps – Atemtechniken-Übungen. Stuttgart.
- RHEKER, UWE (2002): Alle ins Wasser, Bd. 3. Kreativ und spielerisch trainieren. Spielend schwimmen – schwimmend spielen. Aachen.
- WILKE, KURT & DANIEL, KLAUS (2007<sup>6</sup>): Schwimmen. Lernen-Üben-Trainieren. Wiebelsheim.
- WILKENS, KLAUS & LÖHR, KARL (2010<sup>5</sup>): Rettungsschwimmen. Grundlagen der Wasserrettung.

Schorndorf.

- [http://www.sichere-schule.de/schwimmhalle/unterrichtsmaterial/05\\_tauschen/01\\_02.htm](http://www.sichere-schule.de/schwimmhalle/unterrichtsmaterial/05_tauschen/01_02.htm) (letzter Zugriff: 29.03.2015)
- [http://www.sichere-schule.de/schwimmhalle/\\_docs/Tauchen\\_physiologische\\_Grundlagen.pdf](http://www.sichere-schule.de/schwimmhalle/_docs/Tauchen_physiologische_Grundlagen.pdf) (letzter Zugriff: 29.03.2015)

## ALLGEMEINE UND SPEZIELLE SICHERHEITSMASSNAHMEN BEIM TAUCHEN

### AUFSICHT

- Die Vollzähligkeit der Lerngruppe ist jeweils vor dem Betreten der Schwimmstätte, unmittelbar nach dem Verlassen des Schwimmbeckens (in der Regel vor dem Umkleiden) und beim Verlassen der Schwimmstätte zu überprüfen.
- Die Lehrkraft betritt als erste Person den Wasserbereich und verlässt ihn als letzte Person.
- Kein Schüler darf sich ohne Anwesenheit der verantwortlichen Lehrkraft im Wasserbereich aufhalten.
- Die Lehrkraft muss durch organisatorische Maßnahmen sicherstellen, dass die Schüler nicht unbeaufsichtigt ins Wasser gehen. Beim kurzfristigen Verlassen der Lerngruppe müssen sich die Schüler ab- und zurückmelden.
- Die Lehrkraft muss ihren Platz so wählen, dass sie alle im Wasser befindlichen Schüler sehen kann. Sie darf sich nicht gleichzeitig mit Schülern im Wasser aufhalten, sofern dies nicht in besonderen Fällen aus pädagogischen bzw. methodischen Gründen erforderlich ist.
- Die Lehrkraft muss die Kommunikation mit allen Schülern sicherstellen.
- Einzelbeaufsichtigung ist erforderlich, wenn Schüler lernen sollen, im tiefen Wasser frei zu schwimmen, und beim Strecken- und Tieftauchen. Sollte es die Lerngruppe zulassen, können geeignete Schüler im Rahmen einer Partnerbeobachtung die Lehrkraft unterstützen.
- Die Anwesenheit weiterer Personen (z. B. Schwimmbadpersonal, Integrationshilfe von Schülern mit Bedarf an sonderpädagogischer Unterstützung) entbindet die Lehrkraft nicht von ihrer Aufsichtspflicht. Grundsätzlich gilt auch beim Schwimmen im Schulsport die verantwortliche Zuständigkeit einer Lehrkraft je Lerngruppe.

### PERSÖNLICHE AUSSTATTUNG UND AUSTRÜSTUNG

- Die Lehrkraft und weitere Aufsicht führende Personen müssen während des Schwimmens im Schulsport Schwimm- oder leichte Sportbekleidung tragen.
- Grundsätzlich müssen alle Schüler, die die Schwimmstätte aufsuchen, geeignete Schwimmkleidung tragen. Für passive Schüler genügt leichte Sportbekleidung.
- Lange Haare müssen zusammengebunden werden oder von einer Badekappe bedeckt sein.
- Beim Schwimmen und Streckentauchen bis max. 2m Wassertiefe können geeignete Schwimmbrillen (siehe Herstellerhinweise) getragen werden.

### SICHERHEITSMASSNAHMEN BEIM TAUCHEN

- Beim Tauchen mit Maske und Schnorchel muss die Lehrkraft über Kenntnisse der theoretischen Grundlagen (inkl. Material- und Sicherheitskunde), Kenntnisse methodischer Vorgehensweisen (inkl. Demonstrationsfähigkeit), über praktische Erfahrungen im Tauchen mit Maske und Schnorchel verfügen und die Schüler über Sicherheitsmaßnahmen beim Tauchen (z.B. Druckausgleich, Vermeidung der Hyperventilation) aufklären.
- Die Lehrkraft hat vor einer Tauchübung zu klären, ob Erkrankungen vorliegen, die die Tauchfähigkeit der Schülerin oder des Schülers beeinträchtigen (Selbsterklärung zum Gesundheitszustand).
- Die Einzelbeaufsichtigung beim Tief- und Streckentauchen muss bis zum sicheren Erreichen des Beckenrandes durch den tauchenden Schüler erfolgen und auch nach dem Auftauchen noch etwa 30 Sekunden fortgesetzt werden. Dabei ist Partnerbeobachtung möglich.

## DIVING RULES

### 1. Tauche immer unter Beobachtung!

Der gesamte Tauchgang muss von mindestens einem Schüler überwacht werden.

### 2. Teste vor dem Tauchen an Land den Druckausgleich!

- (1) Nase mit Zeigefinger und Daumen zusammendrücken.
- (2) Luft durch die Nase drücken.
- (3) Im Ohr muss es „knacken“

### 3. Atme vor dem Tauchen ganz normal!

Unmittelbar vor dem Tauchgang einmal tief einatmen.  
Danach ungefähr halb ausatmen.

### 4. Tauche nur, wenn du dich wohl fühlst!

Tauche nicht nach Übermüdung, Krankheit oder Genuss von Alkohol!

### 5. Tauche ohne Schwimmbrille!

Die Augengläser einer Schwimmbrille lassen keinen Druckausgleich zu. Bei größeren Tauchtiefen besteht durch den Druckunterschied die Gefahr von Augenverletzungen.

### 6. Beobachte beim Auftauchen immer die Wasseroberfläche!

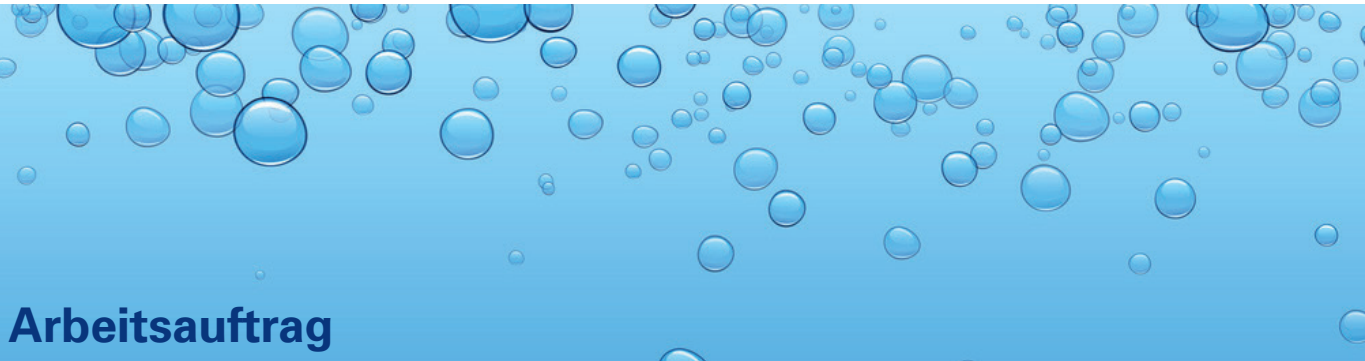
Tauche nur dort auf, wo die Wasseroberfläche frei von Hindernissen ist, und gefährde beim Auftauchen nicht dich selbst oder andere Personen.

### 7. Brich den Tauchversuch bei Schmerzen ab!

Taste dich an die Anforderungen heran.

### 8. Beginne erst, nachdem der Lehrer die Erlaubnis gegeben hat!

Tauche nur an den vom Lehrer vorgegebenen Orten!



## Arbeitsauftrag

### 1) IM WASSER AUSATMEN – ATEM ANHALTEN

### 2) ORIENTIERUNG UNTER WASSER

#### Arbeitsschritte

1. Lest erst alle Übungsaufgaben durch.
2. Entscheidet euch gemeinsam für eine Aufgabe.
3. Holt die ggf. benötigten Materialien und stimmt euch mit den anderen Gruppen bezüglich des Platzes ab.
4. Führt die Aufgabe aus. Beachtet dabei die unten aufgeführten **Sicherheitshinweise!**
5. Falls ihr noch Zeit habt, könnt ihr weitere Aufgaben erproben.

Zeit: **10 Minuten**

#### **Sicherheitshinweise**

- Mindestens ein Partner muss immer über Wasser bleiben und die Taucher beobachten!
- Hyperventiliert vor dem Tauchen nicht!
- Pausiert nach einem Tauchvorgang eine Weile, bis ihr wieder erholt seid!



## Arbeitskarte: Übungsaufgaben

# 1) IM WASSER AUSATMEN – ATEM ANHALTEN

### Unterwasserlieder

Ein Taucher singt ein einfaches Lied unter Wasser. Die anderen, ebenfalls getauchten Partner, versuchen, das Lied zu erraten. Wer errät, welches Lied gesungen wurde, stellt ein neues Unterwasserlied vor. Wer will, kann zu seinem Unterwasserlied auch tanzen.

### Zeittauchen

Haltet euch mit beiden Händen am Beckenrand fest. Auf Kommando eines Partners nehmt ihr den Kopf gleichzeitig unter Wasser, und der Partner beginnt laut zu zählen. Sobald ihr die Luft nicht mehr anhalten könnt und euren Kopf aus dem Wasser nehmt, könnt ihr hören, für wie viele Sekunden ihr es geschafft habt, die Luft anzuhalten.

### Stufentauchen

Legt mehrere Tauchringe (oder andere Gegenstände) hintereinander in einer Linie auf den Beckenboden. Jeder Taucher taucht zu den Ringen nach folgendem Ablauf: Bei jedem Ring wird etwas Luft ausgeblasen bis zum letzten Ring die gesamte Luft ausgeblasen ist und man auftauchen muss.

### Sinkendes Schiff

Legt euch flach in Bauchlage auf das Wasser. Blast nun die Luft dosiert so lange aus, bis ihr flach auf dem Boden liegt.



### Taucherglocke

Bindet einen Tauchring an einen Eimer und lasst ihn dann auf den Boden sinken. Taucht nun abwechselnd nach unten und blast Luft unter den umgedrehten Eimer, bis er nach oben auftreibt.

**Arbeitskarte:** Übungsaufgaben

## 2) ORIENTIERUNG UNTER WASSER

### Schnick Schnack Schnuck

Zwei Partner tauchen ab und führen unter Wasser das Spiel „Schnick Schnack Schnuck“ (Stein, Schere, Papier) aus. Wer gewonnen hat, darf als Erster auftauchen.

### Buchstaben legen

Ein Taucher taucht ab und legt Gegenstände so auf den Boden, dass sie einen Buchstaben bilden. Dabei kann die Buchstabengröße (also der Abstand der Gegenstände) frei gewählt werden. Anschließend taucht der Partner ab und versucht zu erkennen, um welchen Buchstaben es sich handelt.

### Schätze sammeln

Verteilt verschiedenartige Gegenstände im Wasser. Der Taucher muss einen vorher bestimmten Gegenstand aus dem Wasser holen.

Ihr könnt auch zwei oder drei Gegenstände in einem Tauchgang herausholen lassen.



© SteveYoung - Fotolia.com

### Eislöcher

Verteilt auf einer Längsbahn Reifen als „Luftlöcher“. Jeder Taucher versucht nun die Bahn zu tauchen, wobei er zum Luft holen in den Reifen auftauchen darf.

### Hindernistauchen

Der Taucher muss durch/um die von seinen Partnern gehaltenen (bzw. auf dem Boden stehenden) Hindernisse (Stange, Reifen, Leine, senkrecht gestellter Gymnastikreifen, etc.) tauchen.

Forschungskarte: Arbeitsauftrag

## STRECKENTAUCHEN – ABER WIE?

### Aufgabenstellung

Stoßt euch vom Beckenrand ab und probiert, eine **möglichst weite Strecke** unter Wasser zu tauchen.

### Aufgabenstellung

Mit welcher **Schwimmbewegung** kommt ihr dabei mit eurer **Luft** am besten hin?

- Sucht eine zweckmäßige **Armbewegung** und **Beinbewegung**.
- Experimentiert mit der **Geschwindigkeit**.

Wichtig:

**Beachtet die Tauchregeln!**

Zeit: **10 Minuten**



© fotomek - Fotolia.com

### Bildreihe A - Brust-Tauchzug

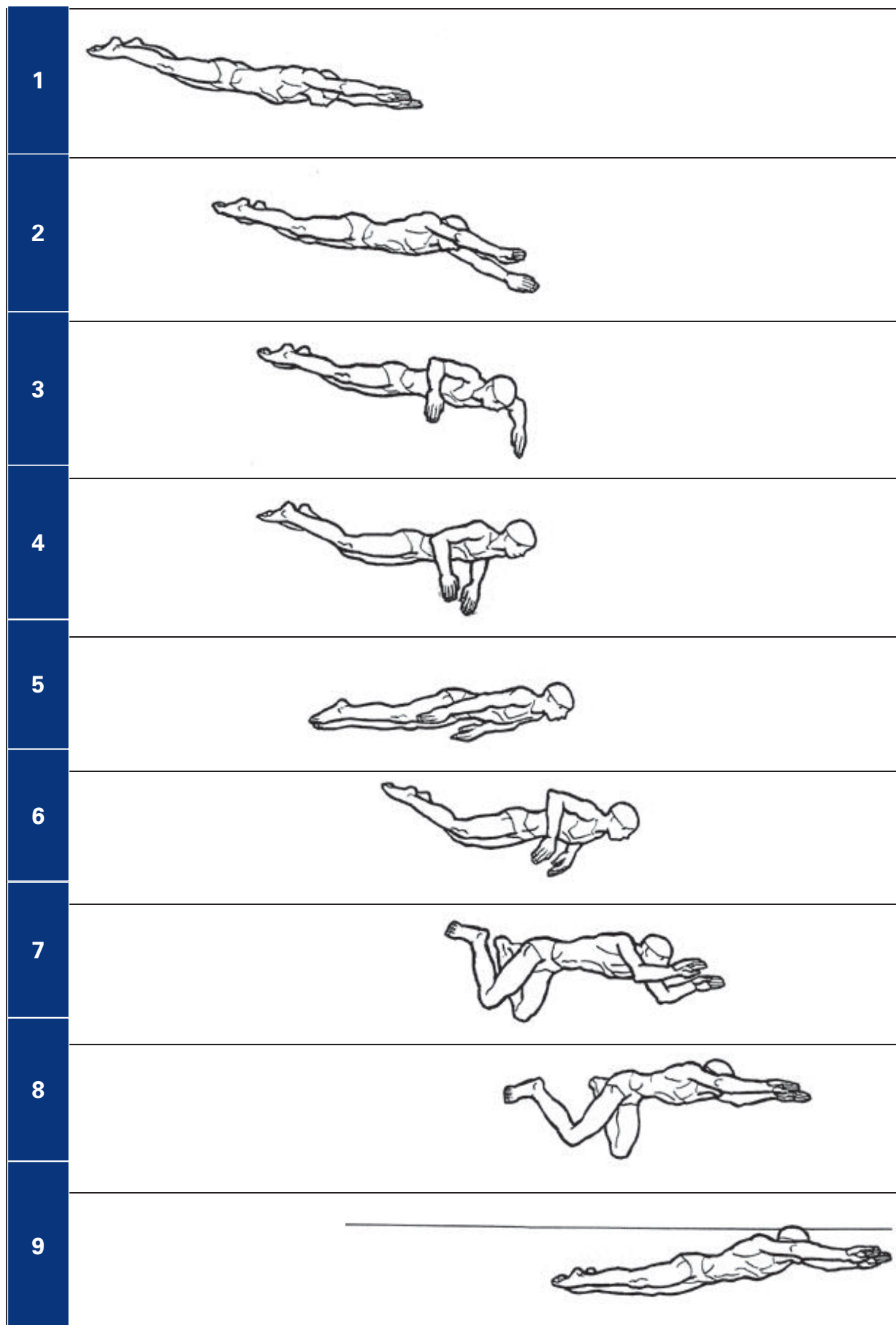











Abb. aus BREDEL, F.J. et al. (2009)

**Bildreihe B - Brust-Tauchzug**

Abstoßen und Gleiten	Wasserfassen	Ziehen und Beugen	Drücken und Strecken bis zu den Oberschenkeln	Gleiten
				

Arme / Hände schieben nach vorne Fersen zum Po	Beinschub Arme & Schultern vorschieben	Körper gestreckt	Gleiten
			

BREDEL, F.J. et al. (2009)

So wird Streckentauchen einfacher:

- vor dem Tauchgang normal einatmen
- wenn die Gleitgeschwindigkeit nachlässt, Arme bis zu den Oberschenkeln durchdrücken
- die Arme werden gleichzeitig mit dem Beinschlag widerstandsarm unter dem Körper nach vorne gebracht
- nach jeder Antriebsbewegung eine Gleitpause einlegen
- nach und nach etwas Luft „ausblubbern“, um den Pressdruck zu vermindern

Denkt daran, Streckentauchen hilft bei der Suche nach einer untergegangenen Person, also ...

- Augen offen halten und
- nah am Boden tauchen.

## Phasenbilder BRUST-TAUCHZUG

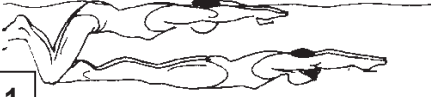






PHASE	MERKMAL
 <p>1</p>	<p>Abstoßen und <b>mit gestrecktem Körper gleiten</b></p>
 <p>2</p>	<p><b>Arme halbkreisförmig</b> bis zur Schulter <b>ziehen</b> mit zunehmender <b>Ellbogenbeugung</b></p>
 <p>3</p>	<p><b>Arme</b> unter dem Körper <b>kraftvoll bis zu den Oberschenkeln drücken</b></p>
 <p>4</p>	<p>Am Ende der Druckphase <b>bei gestreckter Körperhaltung gleiten</b></p>
 <p>5</p>	<p><b>Arme dicht am Körper nach vorn führen</b></p>
 <p>6</p>	<p><b>Beine beugen</b> (Fersen Richtung Gesäß ziehen) <b>Beinschub</b> (Schwunggrätsche), <b>wenn die Hände am Gesicht sind</b></p>
 <p>7</p>	<p><b>Nach der Gleitphase den Tauchzug wiederholen</b> Zum Auftauchen mit Händen und Kopf nach oben steuern</p>

Abb. aus WILKE, K./ DANIEL, K. (2007)

Denkt daran, Streckentauchen dient der Absuche einer Fläche nach einer untergegangenen Person, also ...

- **Augen offen halten,**
- **nah am Boden tauchen.**

Beobachtungsbogen Brust-Tauchzug

PHASE – MERKMAL		MERKMAL ERKENNBAR?
	<p><b>Zugphase</b>                      Kurviger Tauchzug                      (Schlüssellochmuster: auswärts-                      einwärts-abwärts)</p>	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> verbesserungsfähig <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
	<p><b>Druckphase</b>                      Durchdrücken der Arme bis zu den                      Oberschenkeln</p>	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> verbesserungsfähig <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
	<p><b>Gleitphase 1</b>                      Deutliche Gleitphase (Bewegungs-                      pause) bei gestreckter Körperhaltung</p>	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> verbesserungsfähig <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
	<p><b>Koordination</b>                      Zeitlich richtige Bewegungsabfolge                      der Arm- und Beinbewegung                      (Beinschub, wenn die Hände am                      Gesicht vorbei gebracht werden)</p>	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> verbesserungsfähig <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
	<p><b>Gleitphase 2</b>                      Deutliche Gleitphase                      (Bewegungspause)</p>	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> verbesserungsfähig <input type="checkbox"/> überhaupt nicht

Abb. aus WILKE, K./ DANIEL, K. (2007) & WILKENS, K./ LÖHR, K. (2010)





## RETTUNGSSCHWIMMEN – WASSERRETTUNG

Finde die 20 Wörter zum Thema „Rettungsschwimmen“

Hinweis:

Es sind Begriffe zu Techniken, Gefahren und Hilfen senkrecht sowie waagrecht versteckt.

J	T	R	A	N	S	P	O	R	T	I	E	R	E	N	H	B	Q	P	M	Z	E	X	T	T
S	Z	K	A	E	C	X	K	D	L	A	Y	I	L	Q	M	K	B	X	F	P	Q	U	P	E
D	N	R	J	M	J	S	M	U	S	P	A	V	O	D	N	H	S	I	L	W	K	N	X	E
M	I	H	H	H	X	E	A	D	H	J	L	A	T	W	L	E	E	Q	G	D	T	T	P	R
B	U	B	E	A	T	M	E	N	C	T	Q	K	U	N	D	Z	L	O	O	X	F	E	E	S
R	K	N	M	A	C	R	J	M	W	K	V	L	S	M	L	I	B	F	Y	W	C	R	M	C
T	R	U	K	S	B	L	P	I	S	V	F	J	F	H	R	J	S	B	R	N	N	K	E	H
X	X	F	Q	G	F	S	N	U	Q	F	L	D	K	C	G	S	T	I	H	E	J	Ü	Z	Ö
S	W	C	X	S	X	X	M	F	X	O	A	C	C	P	M	T	Ü	X	L	H	H	H	K	P
T	A	U	C	H	B	R	I	L	L	E	M	O	O	V	W	D	B	T	Q	W	F	L	P	F
R	S	E	N	Y	H	I	L	S	E	W	C	R	E	R	R	P	E	E	R	P	W	U	A	U
O	Q	H	K	T	A	U	C	H	Z	U	G	H	Y	E	E	I	R	I	R	E	Y	N	K	N
L	Y	W	K	V	J	B	V	L	M	G	X	W	J	R	T	T	S	C	D	P	O	G	E	G
B	E	F	R	E	I	U	N	G	S	G	R	I	F	F	T	O	C	E	N	H	V	H	T	Q
Y	I	U	A	G	T	W	D	O	H	S	L	D	E	C	E	C	H	K	O	P	S	D	S	V
L	O	E	M	J	F	J	F	I	B	T	G	Z	I	Ä	N	J	Ä	R	T	S	X	O	P	Ä
Ö	H	R	P	W	H	K	Ö	X	H	K	N	V	R	I	M	X	T	W	R	C	W	Ü	R	M
O	T	D	F	A	Y	B	C	E	S	T	R	Ö	M	U	N	G	Z	E	U	I	O	G	U	F
G	H	T	R	E	Ü	A	B	T	A	U	C	H	E	N	W	H	U	A	F	Ö	N	V	N	C
M	B	N	C	X	Y	U	I	R	E	Z	P	Ü	Ä	G	H	S	N	U	Z	T	B	N	G	Ä
Z	R	T	P	Ü	B	N	M	K	L	Ö	F	G	H	D	E	T	G	E	W	Q	Y	G	A	S
D	F	J	K	H	E	B	E	L	N	L	Ö	Ä	W	W	A	Y	G	J	L	I	Z	R	F	H
Ö	M	B	N	J	K	I	R	T	Z	G	C	D	W	E	H	K	L	Ö	U	P	Ä	N	M	R
B	N	Z	U	I	E	E	R	V	G	E	S	C	H	L	E	P	P	E	N	Ö	W	Q	D	S
U	D	R	U	C	K	A	U	S	G	L	E	I	C	H	D	W	N	J	K	U	K	L	P	R
R	U	Z	F	R	H	K	L	U	M	K	L	A	M	M	E	R	U	N	G	Ä	Z	R	E	W
T	L	U	F	T	D	N	B	X	A	E	H	W	E	R	T	S	Ä	O	F	W	Q	A	K	L
B	H	H	Y	P	E	R	V	E	N	T	I	L	A	T	I	O	N	G	W	S	N	M	C	X
Y	W	U	J	H	D	K	O	P	Ö	T	R	D	H	G	V	C	E	U	O	M	B	X	Q	I
Ä	P	T	G	W	F	H	J	V	I	Z	U	K	L	Ö	R	W	N	M	T	Z	K	F	D	W

**Diese Wörter sind versteckt:**

- |                     |                  |                 |
|---------------------|------------------|-----------------|
| Selbstüberschätzung | Hyperventilation | Befreiungsgriff |
| Transportieren      | Druckausgleich   | Unterkühlung    |
| Umklammerung        | Tauchbrille      | Paketsprung     |
| Erschöpfung         | Abtauchen        | Schleppen       |
| Tauchzug            | Strömung         | Beatmen         |
| Retten              | Hebeln           | Notruf          |
| Krampf              | DLRG             |                 |

## Lösung für „Rettungsschwimmen – Wasserrettung“

J	T	R	A	N	S	P	O	R	T	I	E	R	E	N	H	B	Q	P	M	Z	E	X	T	T
S	Z	K	A	E	C	X	K	D	L	A	Y	I	L	Q	M	K	B	X	F	P	Q	U	P	E
D	N	R	J	M	J	S	M	U	S	P	A	V	O	D	N	H	S	I	L	W	K	N	X	E
M	I	H	H	H	X	E	A	D	H	J	L	A	T	W	L	E	E	Q	G	D	T	T	P	R
B	U	B	E	A	T	M	E	N	C	T	Q	K	U	N	D	Z	L	O	O	X	F	E	E	S
R	K	N	M	A	C	R	J	M	W	K	V	L	S	M	L	I	B	F	Y	W	C	R	M	C
T	R	U	K	S	B	L	P	I	S	V	F	J	F	H	R	J	S	B	R	N	N	K	E	H
X	X	F	Q	G	F	S	N	U	Q	F	L	D	K	C	G	S	T	I	H	E	J	Ü	Z	Ö
S	W	C	X	S	X	X	M	F	X	O	A	C	C	P	M	T	Ü	X	L	H	H	H	K	P
T	A	U	C	H	B	R	I	L	L	E	M	O	O	V	W	D	B	T	Q	W	F	L	P	F
R	S	E	N	Y	H	I	L	S	E	W	C	R	E	R	R	P	E	E	R	P	W	U	A	U
O	Q	H	K	T	A	U	C	H	Z	U	G	H	Y	E	E	I	R	I	R	E	Y	N	K	N
L	Y	W	K	V	J	B	V	L	M	G	X	W	J	R	T	T	S	C	D	P	O	G	E	G
B	E	F	R	E	I	U	N	G	S	G	R	I	F	F	T	O	C	E	N	H	V	H	T	Q
Y	I	U	A	G	T	W	D	O	H	S	L	D	E	C	E	C	H	K	O	P	S	D	S	V
L	O	E	M	J	F	J	F	I	B	T	G	Z	I	Ä	N	J	Ä	R	T	S	X	O	P	Ä
Ö	H	R	P	W	H	K	Ö	X	H	K	N	V	R	I	M	X	T	W	R	C	W	Ü	R	M
O	T	D	F	A	Y	B	C	E	S	T	R	Ö	M	U	N	G	Z	E	U	I	O	G	U	F
G	H	T	R	E	Ü	A	B	T	A	U	C	H	E	N	W	H	U	A	F	Ö	N	V	N	C
M	B	N	C	X	Y	U	I	R	E	Z	P	Ü	Ä	G	H	S	N	U	Z	T	B	N	G	Ä
Z	R	T	P	Ü	B	N	M	K	L	Ö	F	G	H	D	E	T	G	E	W	Q	Y	G	A	S
D	F	J	K	H	E	B	E	L	N	L	Ö	Ä	W	W	A	Y	G	J	L	I	Z	R	F	H
Ö	M	B	N	J	K	I	R	T	Z	G	C	D	W	E	H	K	L	Ö	U	P	Ä	N	M	R
B	N	Z	U	I	E	E	R	V	G	E	S	C	H	L	E	P	P	E	N	Ö	W	Q	D	S
U	D	R	U	C	K	A	U	S	G	L	E	I	C	H	D	W	N	J	K	U	K	L	P	R
R	U	Z	F	R	H	K	L	U	M	K	L	A	M	M	E	R	U	N	G	Ä	Z	R	E	W
T	L	U	F	T	D	N	B	X	A	E	H	W	E	R	T	S	Ä	O	F	W	Q	A	K	L
B	H	H	Y	P	E	R	V	E	N	T	I	L	A	T	I	O	N	G	W	S	N	M	C	X
Y	W	U	J	H	D	K	O	P	Ö	T	R	D	H	G	V	C	E	U	O	M	B	X	Q	I
Ä	P	T	G	W	F	H	J	V	I	Z	U	K	L	Ö	R	W	N	M	T	Z	K	F	D	W