



Inhalt

Die Grundlagen	2
Die Umsetzung	6
Praxis	
Einsteiger	8
Fortgeschrittene	11
Profis	14
Hinweise	17

Kategorien

Alter: ab ca. 20 Jahren

Niveau: Anfänger, Fortgeschrittene, Profis

Entwicklungsfaktoren: Explosivität, Schnelligkeit, Wahrnehmung

Agility Based Exercise Training ABET

Auf Agilität basiertes Training (Agility Based Exercise Training) kombiniert innerhalb einzelner Übungen Anforderungen an Kraft, Gleichgewicht und Kognition. Es bildet damit die Herausforderungen alltäglicher und sportlicher Situationen besser ab als herkömmliche Trainingsansätze, bei denen diese Einzelkomponenten losgelöst voneinander geschult werden. Dieses Dossier zeigt auf, wie sich dieser Ansatz in Bewegungsangebote integrieren lässt. Der Fokus liegt auf dem Erwachsenensport.

Beim Training der körperlichen und geistigen Fähigkeiten zur Verbesserung oder Erhaltung der Leistungsfähigkeit und Gesundheit werden neben Trainingsformen für die Ausdauer vermehrt auch Übungen für Kraft und Gleichgewicht empfohlen. Viele Alltagssituationen und Situationen im Sport – vor allem im Spportsport – benötigen darüber hinaus das Wahrnehmen und Reagieren auf Einflüsse und Signale der Umwelt, seien es Hindernisse, wie z.B. eine Bordsteinkante oder andere Verkehrsteilnehmer.

Die Kombination von körperlichem Training und kognitiven Anforderungen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Gerade bei Menschen, die grosse kognitive Herausforderungen während ihrer körperlichen Aktivität bewältigen müssen oder bei Menschen mit reduzierten kognitiven Ressourcen wird dieses Training von Kraft, Gleichgewicht und kognitiven Fähigkeiten empfohlen.

Die gängige Praxis

In der Praxis werden meist spezifische Übungen umgesetzt, die jeweils nur eine dieser Komponenten fokussiert schulen. Statt verschiedene Trainingseinheiten für jede der Komponenten zu machen, beinhalten aktuelle Ansätze Einheiten, bei denen verschiedene Übungen kombiniert absolviert werden. Dies spart Zeit und entspannt den häufig vollen Terminkalender.

Das Agility Based Exercise Training (in diesem Dossier als ABET bezeichnet) will eine Verbindung zwischen körperlichem Training und Alltag herstellen. Dabei liegt der Fokus nicht nur auf dem Verbessern der Einzelkomponenten, sondern vor allem auf deren Kombination, wie sie in der realen Situation fast immer benötigt werden.

Der Ansatz kommt aus dem Athletiktraining von Sporsportlerinnen und -sportlern, wurde aber in den vergangenen Jahren gerade auch für Seniorinnen und Senioren im Kontext der Sturzprävention weiterentwickelt. Zur Stärkung dieser Fähigkeiten für die Alltagsbewältigung und einer frühzeitigen Prävention des Verlustes dieser Fähigkeiten eignet sich die Integration des Agility Based Exercise Trainings in das Training aller Erwachsenen. Leiterinnen und Leiter von Erwachsenen-sport-Angeboten erhalten im Praxisteil konkrete Vorschläge mit Erleichterungen und Erschwerungen für Einsteiger/innen, Fortgeschrittene und Profis.



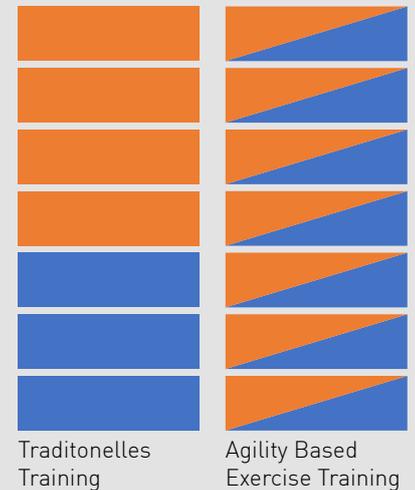
Die Grundlagen

Im ABET werden innerhalb einzelner Übungen mehrere Aufgaben kombiniert, die gleichzeitig zu bewältigen sind. Dabei ist das Timing sehr wichtig, damit man sich vom herkömmlichen getrennten Training von Einzelaufgaben abhebt.

Traditionelles Training vs. ABET

Die Hoffnung dieser Art der Trainingsgestaltung besteht darin, dass es zusätzlich zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Einzelteilen auch zu einer Verbesserung der Leistung während Situationen führt, in denen die Komponenten gleichzeitig beansprucht werden. Das Problem besteht allerdings darin, dass in solchen Situationen nicht mehr die volle Aufmerksamkeit auf Einzelkomponenten möglich ist. Für jede Einzelaufgabe stehen also nur noch reduzierte Verarbeitungskapazitäten zur Verfügung.

Gerade im Sport ist es aber üblich, nach dem Training von Einzelteilen einer Bewegung auch die Zielform zu üben, damit eine Schulung der Einzelteile unter reduzierten geistigen Ressourcen passiert. Erstaunlicherweise fehlt dies im Gesundheitssport bisher grösstenteils.



In einem Trainingsprozess zeigt sich, dass Anpassungen auf kognitiver und körperlicher Ebene dann am effektivsten auftreten, wenn die Aufgaben schwierig sind. D.h.: Die Möglichkeit des Fehlschlags sollte existieren, ohne jedoch zu demotivieren. Dies kann erreicht werden, wenn die ungefähre Erfolgchance bei rund 70 % liegt. Wird eine Aufgabe also bei drei von vier Versuchen erfolgreich gemeistert, kann ihr Niveau als angemessen herausfordernd angesehen werden. Dabei ist es wichtig, das individuelle Fähigkeitslevel der Übenden auszureizen und sie auch etwas zu überfordern, sofern dies deren Sicherheit nicht gefährdet.

Die Übungen können dabei auf verschiedenen Wegen erschwert werden: Einerseits können innerhalb einer Übung zusätzliche Aufgaben hinzugefügt (Komplexität) oder die einzelne Aufgabe kann erschwert werden. Dafür ist es relevant, die Möglichkeiten der Progression der Einzelaufgaben zu kennen.

Der Autor, Eric Lichtenstein, erläutert in kurzen Statements, worum es im Agility Based Exercise Training geht.



Progression der Explosivitäts-Dimension

Unter Krafttraining ist oft die Fähigkeit gemeint, schwere Gewichte zu bewegen. Die eher alltäglich notwendige Form ist allerdings eine Kombination aus Geschwindigkeit und Gewicht, was wir als Explosivität beschreiben können. Sie betont damit zusätzlich zum bewegten Gewicht noch die Geschwindigkeit, mit der die Übung ausgeführt wird. Hebt man z.B. ein Gewicht von 20 kg vom Boden auf, differenziert die «Kraft» nicht, wie schnell man das Gewicht aufhebt, sondern nur, ob man es aufgehoben hat oder nicht. Neuromuskulär ist es allerdings ein grosser Unterschied, ob man das Gewicht schnell oder langsam aufhebt. Der Muskel muss für ersteres deutlich mehr Spannung erzeugen als für letzteres.

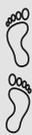
In Alltagssituationen und im Sport ist die schnelle Erzeugung von Kraft der leistungsbestimmende Faktor. Es braucht also zum Training der Explosivität nicht unbedingt zusätzliche Gewichte. Bereits das schnellere Ausführen einer Übung stellt eine Progression der neuromuskulären Fähigkeiten dar. Um also die Aufgabe zu steigern, geht man von haltenden Übungen zu dynamischen Übungen und dann zu dynamischen Übungen mit Gewichten oder höheren Geschwindigkeiten oder der Kombination von beiden über. Die höchsten Ansprüche an die Explosivität stellen letztlich Sprünge und reaktive Sprünge (hintereinander ohne Pause ausgeführte Sprünge) dar.

Progression der Gleichgewichts-Dimension

Der Schwierigkeitsgrad in klassischen Gleichgewichtsübungen kann durch verschiedene Methoden erhöht werden. Man manipuliert die sogenannte Unterstützungsfläche, die Ausgleichsmöglichkeiten, die Stabilität der Unterlage, die Höhe des Schwerpunktes und die sensorischen Informationen. Dynamische Übungen sind schwieriger als statische und eine physische Auslenkung (=Perturbation), auf die reagiert werden muss, gehört zu den hohen Schwierigkeitsgraden des Gleichgewichtstrainings.

- **Unterstützungsfläche reduzieren:** Weglassen von Möglichkeiten zum Festhalten (z.B.: Stuhl), engerer Stand, Stehen auf nur einem Bein, Verkleinerung der Unterlage, auf der man steht.
- **Ausgleichsmöglichkeiten limitieren:** Unterbinden der Bewegung der Arme, instabile Unterlagen verwenden (mit dünnen Matten, Airex-Matten, Bosus, Wackelkreisel (etc.).)
- **Schwerpunkt verändern:** Arme heben und Schwerpunkt erhöhen, um die Aufgabe zu erschweren.
- **Sensorische Informationen:** Im isolierten Gleichgewichtstraining wird die sensorische Information häufig durch ein Schliessen der Augen verringert. Im ABET verhindert dies häufig die Möglichkeit zur Ausführung von Zusatzaufgaben und erhält somit nur eine untergeordnete Rolle.
- **Perturbationen:** physisch, visuell und auditiv anwenden. Schwieriger wird es, wenn die Richtung, das Timing und die Stärke der Perturbation unbekannt ist und man sich nicht auf sie einstellen kann.

Statisches Gleichgewichtstraining

Beidbeiniger Stand (vergrösserbar zur Seitgrätsche) Schwierigkeitsstufe 1	
Semi-Tandemstand (vergrösserbar zur Schrittgrätsche) Schwierigkeitsstufe 2	
Tandemstand Schwierigkeitsstufe 3	
Einbeinstand Schwierigkeitsstufe 4	

Dynamisches Gleichgewichtstraining

Normaler Gang Schwierigkeitsstufe 1	
Enger Gang Schwierigkeitsstufe 2	
Tandemgang Schwierigkeitsstufe 3	
Überkreuzender Gang Schwierigkeitsstufe 4	

Variable Standflächen für das Gleichgewicht

Progression der Kognitions-Dimensionen

Kognitive Zusatzaufgaben können vielfältige Formen annehmen. Dabei lohnt sich der Fokus auf Formen, die in Sport- und Alltagssituationen vorkommen. Dazu gehören Aufgaben, welche die Wahrnehmung und Entscheidungsfindung beanspruchen. Zusätzlich können Gedächtnisaufgaben dafür verwendet werden, die vorhandenen Ressourcen für die anderen Aufgaben zu reduzieren und das Kurzzeitgedächtnis zu schulen.

Die einzelnen kognitiven Aufgaben können zusätzlich mit dem Zeitfaktor (mehr oder weniger Zeit) erschwert oder vereinfacht werden. So kann z.B. die Zeit für die Wahrnehmung, während der ein Signal gezeigt wird, reduziert werden. Möglich ist auch die Erhöhung der Frequenz, mit der komplexe Entscheidungen getroffen werden müssen. D.h.: Es werden immer mehr Signale in immer kürzerer Zeit gegeben. So können Trainierende an individuelle kognitive Grenzen gebracht werden - egal, ob jung oder alt. Wird eine kognitive Aufgabe erschwert (z.B. zwei Signale statt einem Signal), ist der Zeitdruck zu Beginn immer zu reduzieren.

Progression der Entscheidungsfindung

Bei der Entscheidungsfindung geht es darum, möglichst schnell und korrekt auf einen äusseren Reiz zu reagieren. Dabei kann jeder einzelne Reiz verschlüsselt werden, z.B. mit Farben. Der entsprechende Reiz muss dann von den Übenden zuerst in die eigentliche Aufgabe übersetzt werden. Die einfachste Möglichkeit ist, Richtungen anzuzeigen, in die eine Übung ausgeführt werden soll. Schwieriger wird es, wenn die Richtung mit Farben verschlüsselt wird (z.B.: rot=rechts, blau=links).

Möglich ist auch die Erhöhung der Menge der Reize, indem z.B. zwei Farben angezeigt werden, die sich auf unterschiedliche Aufgaben beziehen. Ein Signal kann für die Bewegungsrichtung stehen (links oder rechts) und eines für das Bein, mit dem die Bewegung ausgeführt werden soll. Solche Signalkombinationen können die Entscheidungsfindung stark verlangsamen, da viel nachgedacht werden muss.

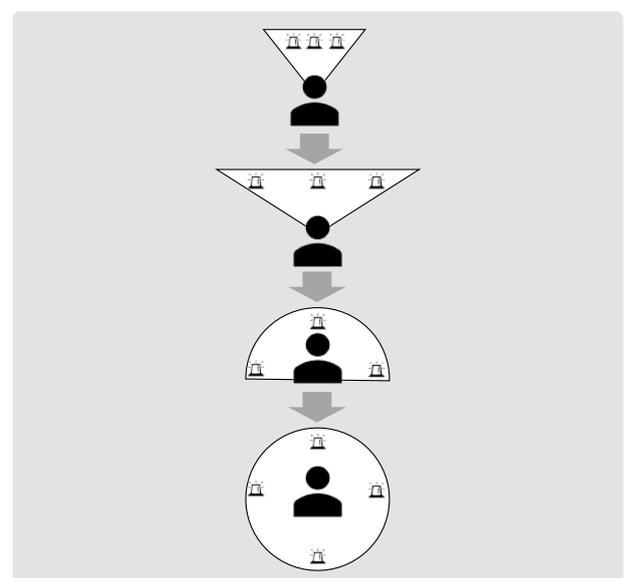
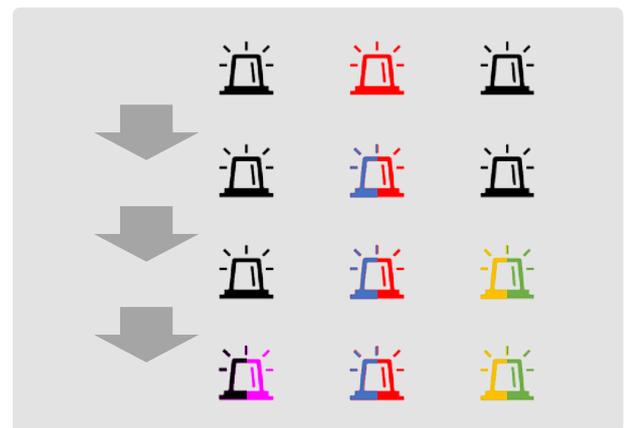
Am schwierigsten wird es, wenn noch weitere Signale dazukommen, die angeben, ob die angesprochenen Regeln gelten oder umgekehrt werden müssen. Solche Aufgaben mit Anweisungswechsel gehören zu den anspruchsvollsten kognitiven Aufgaben.

Progression der Wahrnehmung

Wahrnehmungsaufgaben werden schwieriger, wenn die Signale aus einem grösseren Blickfeld wahrgenommen werden müssen. Die Signale können direkt vor der Person stehen oder im Raum verteilt, auf den Bereich vor der Person beschränkt oder sogar 360° um sie herum und in verschiedenen Höhen gegeben werden.

Eine weitere Möglichkeit, die Wahrnehmung herauszufordern besteht darin, die Signale nicht an einem definierten Ort zu platzieren, sondern mehrere Möglichkeiten zu geben. Das Signal muss dann erst gefunden werden, bevor darauf reagiert werden kann.

Der vielleicht höchste Schwierigkeitsgrad der Wahrnehmung ist, wenn ablenkende oder störende Signale dazukommen. So kann z.B. die Regel rot=rechts, blau=links definiert werden, dann aber zusätzlich noch grüne, lila und gelbe Signale gezeigt werden.



Progression der Gedächtnisaufgaben

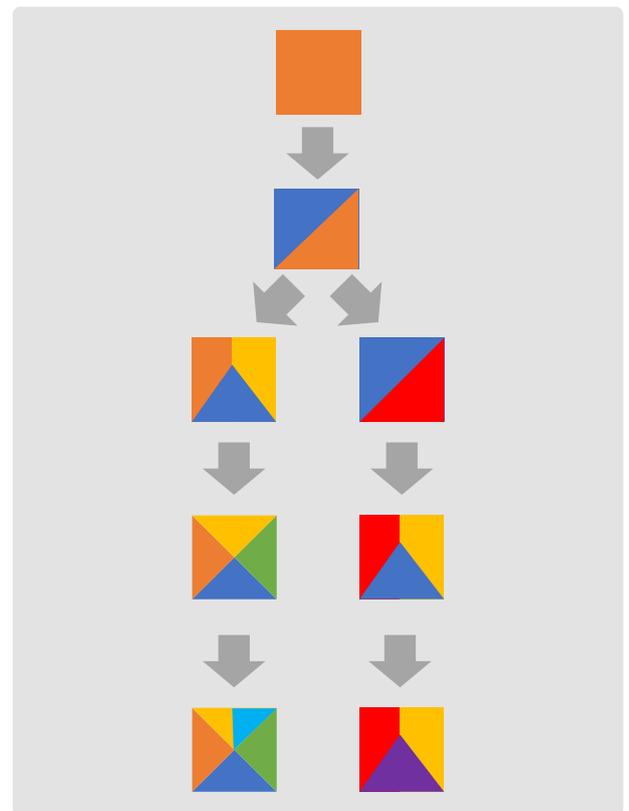
Das Gedächtnis lässt sich schulen, wenn sich die Übenden Zahlenfolgen oder Wörter merken und wiedergeben sollen. Erschwert wird das durch die Erhöhung der Anzahl der zu merkenden Objekte. Es kann auch eine Wiedergabe gefordert werden, die nicht der ursprünglichen Reihenfolge entspricht, sondern z.B. rückwärts oder nur jede zweite Stelle in einer Zahlenfolge berücksichtigt.

Zu beachten ist dabei, dass bereits die Anweisungen an eine Übung Anforderungen an das Gedächtnis stellen, da sich die Übenden merken sollen, was sie machen müssen. Je komplexer und vielfältiger diese Anweisungen sind, desto mehr Speicher im Gedächtnis wird bereits benötigt.

Progression der Komplexität

Die Kombination verschiedener Aufgaben ist das Kernstück im ABET. Isolierte Übungen dienen zum Überprüfen, ob eine Grundübung verstanden wird oder ob sie überhaupt durchgeführt werden kann. Nach einer Übungsrunde wird die Grundübung direkt mit neuen Herausforderungen kombiniert.

Häufig passiert es im ABET, dass die Leiterperson spontan eine neue Idee in den Sinn kommt, wie und welche Aufgaben kombiniert werden können: Es gibt nicht «die Agility-Übung». Es handelt sich eher um eine Herangehensweise an das Training. Lektionen starten dabei häufig mit einer Idee von Grundübungen (aus den Gebieten Explosivität, Gleichgewicht und Kognition) und möglichen Zusatzaufgaben, die sich aber fortlaufend entwickeln, um alle Teilnehmenden zu fordern. Die Komplexität lässt sich häufig nicht unendlich steigern, da sich möglicherweise einzelne Teile dann nicht mehr durchführen lassen. Jede Einzelübung kann aber nach den oben beschriebenen Prinzipien erschwert werden. Der wohl entscheidendste Punkt der Komplexität besteht darin, die Einzelaufgaben nicht aneinanderzureihen. Da liesse sich dann tatsächlich fast alles miteinander kombinieren. Sie müssen also immer gleichzeitig durchführbar sein.

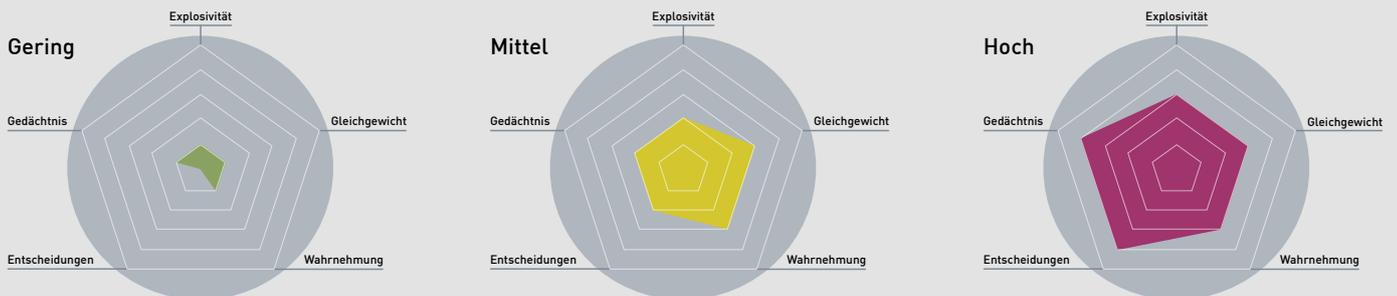


Die Umsetzung

Im ABET-Trainingsalltag ist es wichtig, auf die individuellen Fähigkeiten der einzelnen Teilnehmenden Rücksicht zu nehmen. Es ist ratsam, sich bei der Planung des Trainings bereits verschiedene Progressionsmöglichkeiten zu überlegen.

Kategorisierung mit der ABET-Spinne

Ein Mittel zum Übungsdesign und zur Einschätzung des Schwierigkeitsgrades ist die ABET-Spinne. Hier kann auf jeder Einzeldimension die Schwierigkeit abgeschätzt werden, die Komplexität ergibt sich letztlich aus der Grösse der Fläche, welche die Grafik abdeckt. Folgend drei Beispiele für eine geringe, mittlere und hohe Komplexität.



Der Schwierigkeitsgrad der Übung wird vor dem Hintergrund der Teilnehmenden bewertet. Für eine Person kann die gleiche Übung sehr schwer sein, während sie für eine andere Person sehr einfach ist.

In einem Gruppensetting kann es schwierig sein, stets auf die Bedürfnisse der einzelnen Teilnehmenden einzugehen. Bewährt hat sich die Methode, Übungen mit unterschiedlichen Progressionsmöglichkeiten zu überlegen und die Teilnehmenden alle Stufen durchschreiten zu lassen, bis sie an eine Übung kommen, die sie angemessen fordert, um sie dann diese Variante üben zu lassen.

Es ist auch möglich, einzelne Komponenten individuell zu erschweren. Eine Person mit sehr gutem Gleichgewicht kann z.B. eine schwierigere Standbedingung oder eine instabile Unterlage benutzen, während eine Person, deren Stärke vielleicht in der Explosivität liegt, die Übung schneller ausführt, aber eine einfachere Standbedingung dafür benutzt. Gerade bei den kognitiven Fähigkeiten sind teils grosse Unterschiede zu beobachten: So kann jemand besser kombinieren, während ein/e andere/r stärker in der Wahrnehmung ist.

Flexible ABET-Lektionen planen

Aufgrund der Vielfalt an möglichen Kombinationen und Progressionsformen und dem Versuch, das Training möglichst individuell zu gestalten, ist die Trainingsplanung im ABET sehr flexibel. Für eine Lektion von 60 Minuten hat sich eine Planung von drei bis fünf Grundübungen durchgesetzt. In Abhängigkeit von den Vorerfahrungen der Teilnehmenden wird ein gut erreichbares Einstiegsniveau gewählt und die möglichen Progressions- und Variationsformen skizziert. Dies sollte ebenfalls Variationen beinhalten, welche die Teilnehmenden möglicherweise nicht schaffen.

In der Trainingseinheit startet man mit dem Einstiegsniveau und erhöht die Komplexität oder Schwierigkeit sofort, wenn man feststellt, dass das aktuelle Niveau zu einfach ist. Ein häufiges Wiederholen einer zu einfachen Übung sollte vermieden werden.

Eine gute Variante einer Übung zeichnet sich ungefähr durch eine Erfolgswahrscheinlichkeit von 70% aus. Wenn der Teilnehmende also eine Übung drei von vier Mal erfolgreich absolviert, kann von einer angemessenen Schwierigkeit ausgegangen werden. In einer 60-minütigen Trainingseinheit wird dann bei jeder Übung 10 bis 20 Minuten trainiert, je nach möglicher Variationsvielfalt.

Die ABET-Prinzipien sind immer einsetzbar

Man kann ABET-Anteile und Prinzipien in jedes Training integrieren, auch wenn kein direktes ABET im Fokus steht. Sollte eine Übung anspruchsvoll für die Ausdauer sein und die Teilnehmer ausser Atem kommen lassen, werden die Übungen durchmischt.

Man absolviert also eine Wiederholung von Übung 1 und dann eine Wiederholung von Übung 2, bevor man mit einer Progression oder Variante von Übung 1 fortfährt. Jede Übung wird 45 Sekunden bis eine Minute durchgeführt, gefolgt von einer kleinen Pause. Ist das Niveau zu gering, wird eine Progression oder Variation eingebaut. Je nach Übung und benötigter Pausenzeit muss die Dauer angepasst werden. 5 bis 8 Wiederholungen einer Übung bieten sich an. Da häufig kognitive Teilaspekte in den Übungen sind, sollten die Pausen nicht so kurz gemacht werden, dass die Teilnehmer erschöpfen und die Konzentration darunter leidet.

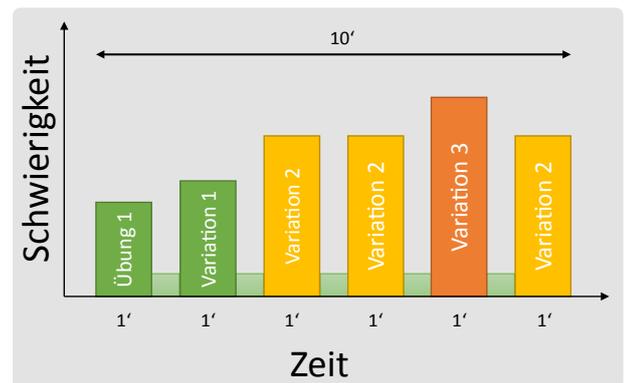


Abb. 1: Schematisches Beispiel, wenn man bei nur einer Übung bleiben möchte.

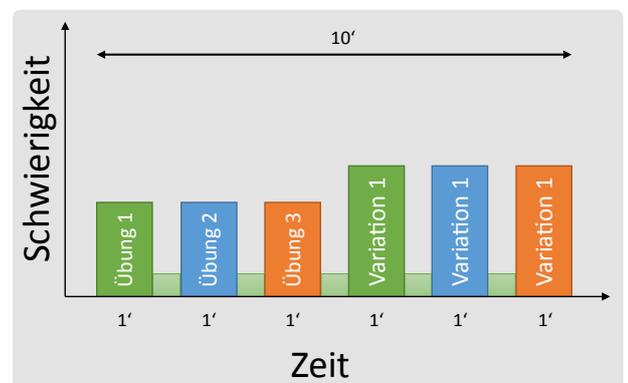


Abb. 2: Dieses Beispiel zeigt einen Postenlauf, bei dem man die Übung jedes Mal wechselt.

Einsteiger

Linienlauf

Diese Übung fördert die Orientierung im Raum und die Teilnehmenden schulen verschiedene Gangarten.

Die Teilnehmenden versuchen auf einer Linie am Hallenboden oder auf einem Seil vorwärts und rückwärts entlang zu laufen. Dabei sind direkt neben der Linie farbige Blätter/Buttons/Hütchen platziert. Die Leiterin/der Leiter zeigt an, zu welcher nächsten Farbe gegangen werden muss, sobald eine Farbe berührt wurde.

Das Ziel ist, so viele Berührungen wie möglich in 30 Sekunden zu schaffen. Der Oberkörper sollte immer in eine Richtung zeigen. Das heisst, wenn die entsprechende Farbe hinter den Teilnehmenden ist, bewegen sie sich rückwärts.

Variation

- Signale sagen statt zeigen

einfacher

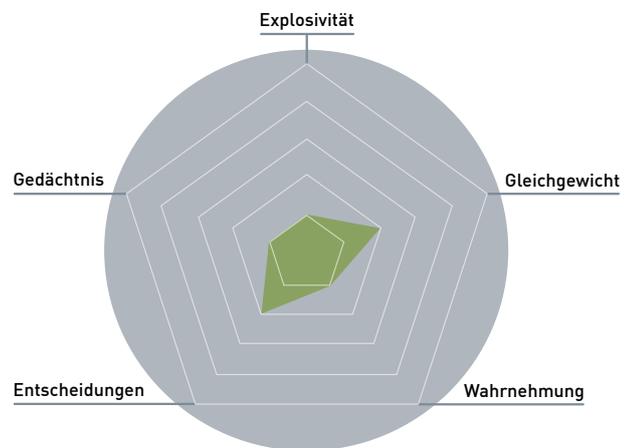
- Gleichgewicht: Nicht auf, sondern neben der Linie, Bewegungsart freilassen (verhindert rückwärtsgehen)

schwieriger

- Gleichgewicht: Ball in beide Hände
- Entscheidung: Codierung festlegen (1=rot, 2=blau, etc.) und dann statt Farben zeigen, Nummern zeigen
- Wahrnehmung: Visuelles Signal im Raum verteilen
- Gedächtnis: Vor der Übung der Person eine Zahlen-, Buchstaben- oder Wortfolge geben, die sie nach der Übung wiedergeben muss
- Explosivität: Zeitdruck erhöhen, höhere Geschwindigkeit fordern

Bemerkung: Für Personen mit eingeschränkter Gangfähigkeit darauf achten, dass sie beim nach hinten Gehen nicht stürzen.

Material: Seil, Ball, farbige Objekte (Hütchen, [BFU-Balance-Discs](#), [Level-Mental-Karten BFU](#) in doppelter Ausführung zum Zeigen und Berühren)



Reaktives Tapping

Bei dieser Übung wird das Gleichgewicht durch konstante Gewichtsverlagerung sehr dynamisch trainiert. Zusätzlich wird die Wahrnehmung gefordert.

Eine Person steht in der Mitte zwischen vier bis sechs farbigen Markierungen. Diese muss sie auf ein Signal der Leiterin/des Leiters mit einem Fuss berühren. Ziel ist es, das Gleichgewicht zu halten und die Markierungen nur anzutippen.

Variation

- Die Standbedingung (beidbeinig, Tandemstand, Einbeinstand) den Fähigkeiten der Teilnehmenden anpassen

einfacher

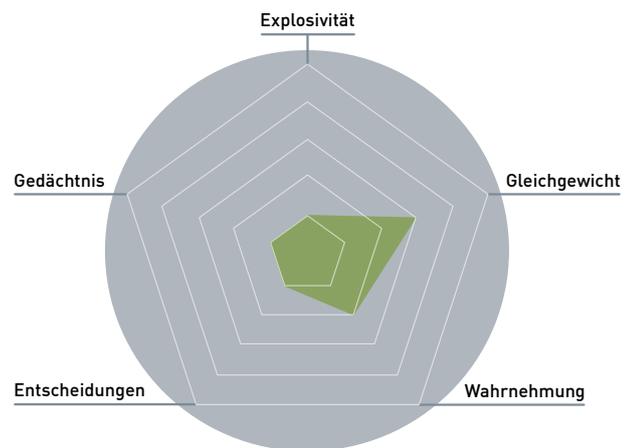
- Gleichgewicht: Frequenz der Signale langsamer wählen und den Stand vereinfachen
- Entscheidungen: Richtungen anzeigen statt Farben

schwieriger

- Explosivität: Auf einer Erhöhung stehen, Ziele am Boden platzieren oder die Geschwindigkeit der Signale erhöhen
- Gleichgewicht: Auf einem Bein, auf instabiler Unterlage, mit Händen hinter dem Rücken oder an einem Ball
- Gedächtnis: Vor der Übung der Person eine Zahlen-, Buchstaben- oder Wortfolge geben, die sie nach der Übung wiedergeben muss
- Entscheidungen: Ein zweites Signal, welches angibt, mit welchem Fuss das Ziel berührt werden muss
- Wahrnehmung: Mehrere Signale im Raum verteilen, von denen nur eines aktiv ist

Bemerkung: Besonders darauf achten, dass die Teilnehmenden die Markierungen nur antippen und nicht das Gewicht darauf lagern.

Material: Hütchen, [BFU-Balance-Discs](#), [Level-Mental-Karten](#) BFU (doppelt), Seil



Zeitungslesen

Die Übung schult die Wahrnehmung und schnelles Reagieren. Auf Grund der bremsenden Natur wirkt sie sich auch auf die Explosivität aus.

Die Teilnehmenden bewegen sich auf die/den Leiter/in bzw. auf eine Linie zu und müssen stoppen, sobald die/der Leiter/in das Signal gibt (z.B. durch eine Umdrehung, wie im klassischen Kinderspiel). Ziel ist es, möglichst bewegungslos stehenzubleiben.

Variation

- Die/der Leiter/in kann das Haltesignal vom klassischen Umdrehen zu codierten Anweisungen ändern

einfacher

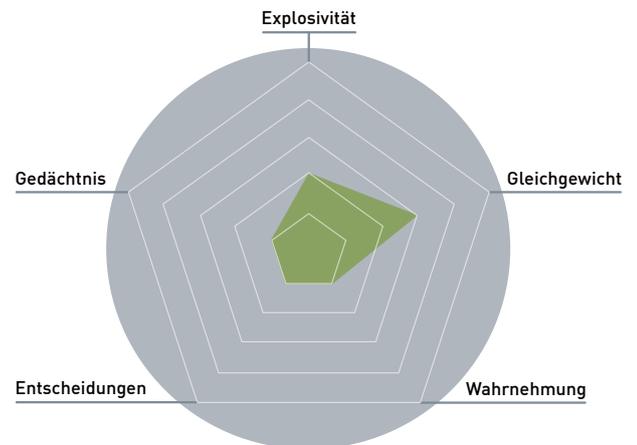
- Explosivität: langsame Bewegungsgeschwindigkeit
- Gleichgewicht: Auf beiden Beinen anhalten
- Wahrnehmung: Signal rufen oder pfeifen statt es visuell anzuzeigen

schwieriger

- Entscheidungen: Signal variieren und codieren. Ein Signal kann z.B. verwendet werden, um anzugeben, welches Bein beim Stopp vorne sein soll. Ein zusätzliches Signal kann verwendet werden, um das erste Signal zu bestätigen oder umzukehren, was die kognitive Belastung deutlich erhöht
- Gleichgewicht: Die Teilnehmenden müssen einen Ball in beiden Händen halten oder im Tandemstand oder gar auf einem Bein anhalten
- Gedächtnis: Vor der Übung der Person eine Zahlen-, Buchstaben- oder Wortfolge geben, die sie nach der Übung wiedergeben muss
- Explosivität: Teilnehmer müssen sich schneller bewegen
- Wahrnehmung: Das Signal wird nicht direkt vor den Teilnehmenden präsentiert, sondern an anderer zufälliger Stelle im Raum

Bemerkung: Um Zusammenstöße zu vermeiden, ist das Überqueren einer Linie ein besseres Ziel als das Berühren der Leiterin oder des Leiters.

Material: Farbige Objekte (z.B. Hütchen, Bälle, [BFU-Balance-Discs](#), [Level-Mental-Karten BFU](#)) als Signale



Fortgeschrittene

Ausfallschritte

Diese Übung zielt primär auf die Kräftigung der Bein- und Rumpfmuskulatur ab, fordert allerdings auch das Gleichgewicht und die Beweglichkeit.

Die Teilnehmenden stehen sich im Ausfallschritt gegenüber und werfen sich einen Ball zu. Vor jedem Wurf wird der Ball durch die Beine geführt.

Variationen

- Ballgrösse variieren: Die Grösse des Balles entscheidet darüber, wie tief die Teilnehmenden runtergehen müssen. Je grösser der Ball, desto höher das Bewegungsausmass.
- Statt gegenüber aufzustellen, kann man einen Kreis aus den Teilnehmenden bilden und die Richtung des Wurfes vorgeben und damit auch verändern.

einfacher

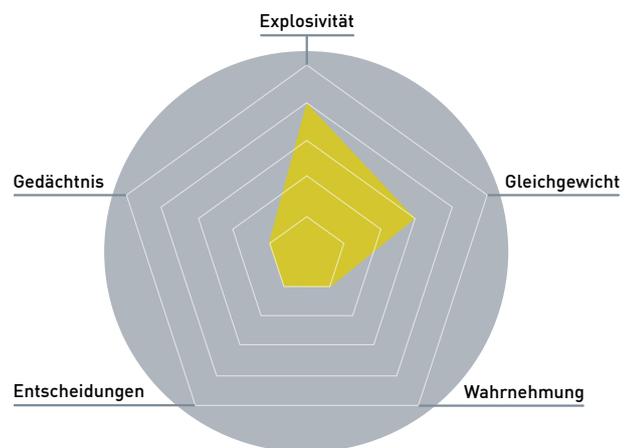
- Explosivität: langsame Bewegungsgeschwindigkeit
- Gleichgewicht: breitere Schrittweite

schwieriger

- Explosivität: Die Bewegungsgeschwindigkeit und damit die Wurf-
frequenz erhöhen oder bei jedem Wurf das Bein wechseln
- Entscheidungen: Verschiedenfarbige Bälle nehmen, deren Farbe
codiert, ob der Ball von aussen oder innen durch die Beine geführt
werden soll
- Gleichgewicht: Eine weiche Unterlage unter den vorderen Fuss
legen oder beide Füsse auf eine Linie (zum Beispiel ein Seil) plat-
zieren

Bemerkung: Auf dem vorderen Fuss sollte das Gewicht auf der Ferse sein und nicht auf dem Ballen. Beim hinteren Fuss auf dem Ballen.

Material: Bälle (verschiedenfarbig), instabile Unterlagen (Airex Matte, Seile)



Doppel-Hirn

Bei dieser Übung trainieren die Teilnehmenden das Kurzzeitgedächtnis, während sie eine Bewegungsaufgabe erfüllen.

Die Teilnehmenden erhalten zwei verschiedene Reihen von Informationen. Es gilt, eine Reihe abzuarbeiten und sich die andere zu merken, um sie am Ende wiederzugeben.

Das Abarbeiten erfolgt in Form von Bewegungen. Die erste Reihe enthält z.B. verschiedene Farben und die zweite Reihe verschiedene Zahlen. Die Teilnehmenden müssen dann die Hütchen in der Reihenfolge der Farben ablaufen und am Ende die Zahlenreihe wiedergeben.

Die Hütchen werden so platziert, dass die Teilnehmenden immer wieder zu einem Haus (Ausgangspunkt) zurückmüssen und von dort das nächste Element anlaufen.

Variationen

- Abstand der Hütchen zum Haus vergrößern
- Hütchen mit Zahlen oder Buchstaben markieren und die geistige Aufgabe entsprechend umkehren: z.B. Farben merken und Zahlen ablaufen

einfacher

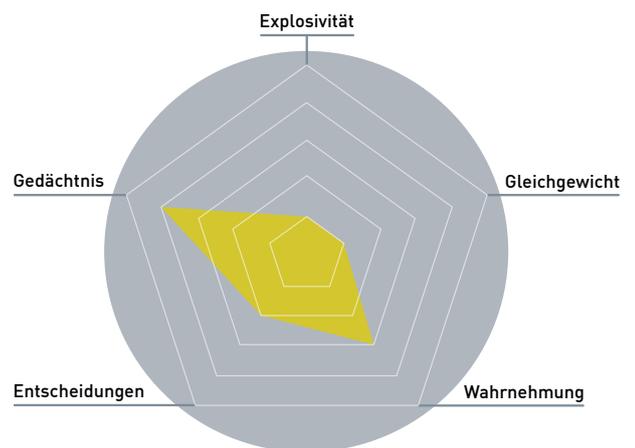
- Weniger lange Reihen verwenden
- Statt zwei nur eine Reihe verwenden

schwieriger

- Gleichgewicht: Zwischen Haus und den anzulaufenden Elementen ein Seil, einen Balken oder eine Bank legen, auf denen balanciert werden muss ohne runterzufallen
- Explosivität: Die Bewegungsgeschwindigkeit erhöhen
- Wahrnehmung: Den Teilnehmenden einen Ball zuwerfen, während sie die Aufgabe absolvieren. Dieser muss zurückgespielt werden
- Entscheiden: Den Teilnehmenden einen Ball in einer bestimmten Farbe zuwerfen, der bestimmt, mit welcher Hand zurückgeworfen werden soll (z.B. roter Ball mit linker Hand, blauer Ball mit rechter Hand)

Bemerkung: Die zwei Reihen sollten anfangs aus unterschiedlichen Informationen bestehen und können später ähnliche Informationen beinhalten. Ähnliche Informationen sind z.B. Zahlen und Zahlen oder Zahlen und Wörter. Nicht ähnliche Informationen sind z.B. Zahlen und Farben. Die Gesamtdauer der einzelnen Runden sollte zwei Minuten nicht übersteigen, entsprechend sollte also die Distanz der Laufwege nicht zu gross sein.

Material: [BFU-Balance-Discs](#), [Level-Mental-Karten](#) BFU, Generator für Zufallsreihe oder vorbereitete Reihen, Hütchen, Seile, Bälle (für Variationen)



Ballwechsel

Bei dieser Übung geht es darum, sich einer ständig wechselnden Aufgabe zu stellen. Dieses Umschalten ist eine der höchsten kognitiven Funktionen.

Die Teilnehmenden stehen im Kreis und alle haben einen Ball. Jede/r zweite Spieler/in hat den Ball in der Hand, die anderen haben den Ball am Fuss. Auf das Signal der Leiterin/des Leiters wird der obere Ball nach rechts und der unterer Ball nach links weiter gepasst. Jede/r Spieler/in erhält also immer einen Ball und muss einen weiter passen.

Variation

- Bei nur einer/m oder zwei Teilnehmenden kann der Kreis zwischen den vier (resp. acht) Händen und Füßen gemacht werden

einfacher

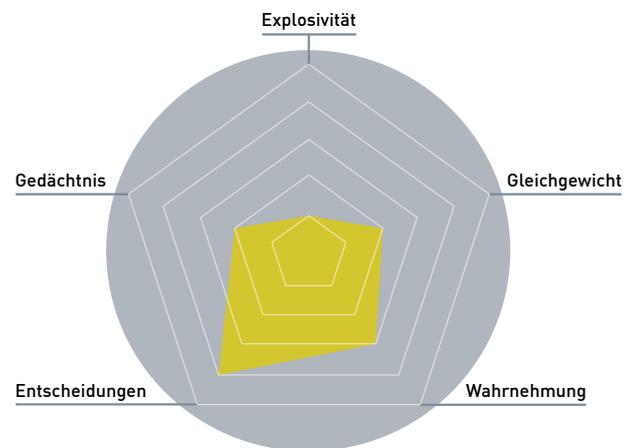
- Beide Kreise voneinander trennen und jeweils ein Signal für den oberen Pass und danach ein Signal für den unteren Pass geben
- Kreis verkleinern und Bälle verwenden, die einfacher zu fangen und passen sind

schwieriger

- Entscheidungen: Leiter/in gibt die Richtung des oberen Passes an, der untere Pass geschieht in die Gegenrichtung.
- Entscheidungen: Frequenz der Signale und der Pässe erhöhen, wodurch schnelles Handeln notwendig wird
- Entscheidungen: Ein zweites Signal einbauen, welches definiert, ob die Richtungsangabe für den oberen oder den unteren Kreis gilt. Der nicht betroffene Kreis muss entsprechend in die Gegenrichtung passen
- Gleichgewicht: Die Teilnehmenden stehen im Tandemstand oder im Einbeinstand

Bemerkung: Der Passrhythmus wird von der Leiterin oder dem Leiter vorgegeben, da sonst die Gefahr des Durcheinanders besteht.

Material: Bälle, Signale (z.B. [BFU-Balance-Discs](#) für schwierige Variationen)



Profis

Step-Down

Diese Übung trainiert gleichzeitig Kraft, Gleichgewicht und Wahrnehmung. Je schneller die Wiederholungen absolviert werden, desto explosivere Bewegungen braucht es.

Die Teilnehmenden stehen auf zwei Schwedenkastenelementen und müssen die farbigen Ziele am Boden berühren. Die/der Leiter/in zeigt an, welche Farbe berührt werden muss. Gleichzeitig zeigt sie/er an, mit welchem Fuss das Ziel berührt werden soll, indem sie/er sich auf das entsprechende Bein stellt.

Variationen

- Zwei Teilnehmende stehen sich gegenüber auf ihren Schwedenkastenelement und werfen sich beim Runtergehen einen Ball zu
- Farben oder Zahlen aufrufen statt zeigen
- Mehrere Schwedenkästen verwenden, auf welche die Teilnehmenden hochsteigen. Die Signale befinden sich dann auf dem Kasten statt unten

einfacher

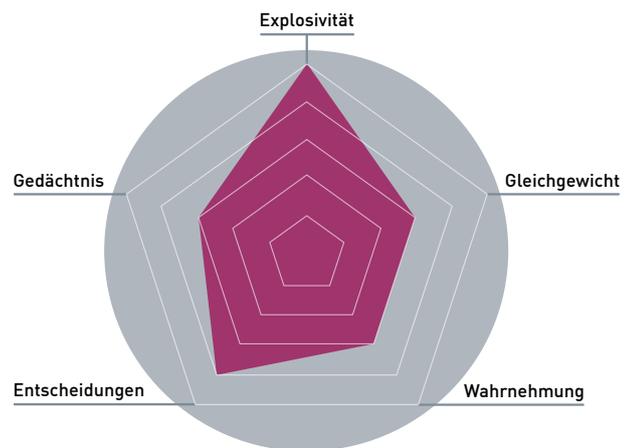
- Explosivität: Weniger Schwedenkastenelemente verwenden, Bewegungsgeschwindigkeit reduzieren durch weniger Signale
- Gleichgewicht: Immer mit beiden Beinen eine kurze Pause machen, wenn man wieder aufrecht auf den Schwedenkastenelementen steht
- Entscheiden: Nur das Ziel anzeigen, den Fuss frei wählen lassen

schwieriger

- Wahrnehmung: Die Signale im Raum verteilen und zusätzlich die Aufmerksamkeit durch Ballpassen mit einer Partnerin oder einem Partner oder Leiter/in binden
- Explosivität: Am Ende des Hochkommens auf die Zehenspitzen oder auf einem Bein springen.
- Entscheiden: Signale einbauen, welche ein anderes Signal aufheben
- Gleichgewicht: Auf einer umgedrehten Langbank oder auf einem Seil auf dem Kasten stehen, die/das nicht verlassen werden darf
- Gleichgewicht: Die Hände hinter den Rücken nehmen oder einen Ball mit beiden Händen über dem Kopf halten
- Gedächtnis: Zahlen- oder Farbfolge merken lassen

Bemerkung: Wichtig ist, dass die Teilnehmenden ihr Gewicht nicht auf das Signal/Hütchen verlagern, sondern auf dem oberen Bein stehen bleiben.

Material: [BFU-Balance-Discs](#), [Level-Mental-Karten BFU](#) (als farbige Ziele), Schwedenkasten-Elemente, Bänke, Stepper, Bälle (Variation)



Pendeltapping

Bei dieser Übung schulen die Teilnehmenden die Orientierung im gesamten Raum und üben schnelle Reaktionen und Richtungswechsel.

Die Teilnehmenden stehen vor einer Reihe aus Zielen. Die Leiterperson zeigt die Farbe des Zieles an. Die Teilnehmenden müssen das signalisierte Feld berühren, danach so schnell wie möglich zurück zum Ausgangspunkt und diesen berühren. Dann wird das nächste Ziel genannt oder gezeigt. Währenddessen wird ein Ball zugespielt, der zurückgeworfen werden muss.

Variationen

- Signale können Farben oder Zahlen oder Kombinationen davon sein (z.B. blau+1)
- Nach jedem Durchlauf die Anordnung ändern, damit sich die Teilnehmenden nicht merken können, an welcher Stelle welches Signal ist
- Die Bewegungsrichtung fixieren, um seitliche und rückwärtige Verschiebungen zu forcieren

einfacher

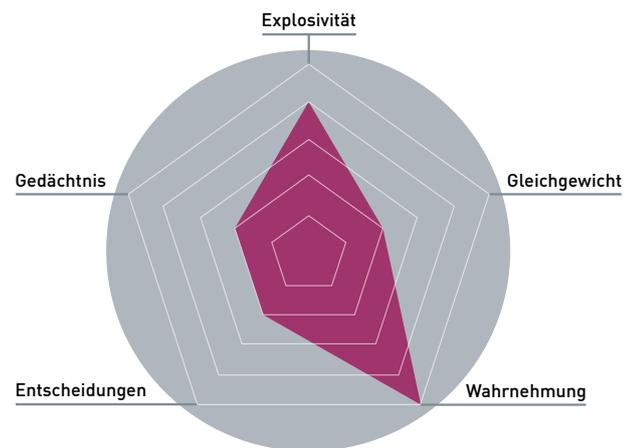
- Entscheiden: einfache Kodierung
- Wahrnehmung: Ballzuspiel weglassen und Signale nur vor den Teilnehmenden platzieren, nicht 360° um sie herum

schwieriger

- Gleichgewicht: Seil oder Bank zwischen den Signalen platzieren, welche die Teilnehmenden nutzen müssen ohne runterzufallen
- Entscheiden: Bälle zuspielen, die farblich codiert sind (z.B. rot=fangen, weiss=nicht fangen)
- Wahrnehmung: Richtung variieren, aus welcher der Ball zugespielt wird
- Wahrnehmung: Hindernisse platzieren, über welche die Teilnehmenden steigen oder springen müssen
- Gedächtnis: Gedächtnisaufgabe hinzufügen

Bemerkung: Sicherheitsaspekte beachten, wenn Hindernisse im Weg liegen. Perturbationen erzeugen, Stürze vermeiden.

Material: Bälle, Hütchen und Signale (z.B. [BFU-Balance-Discs](#)), mögliche Liste mit Signalfolgen, Hindernisse (z.B. Bänke), Seile



Balancieren Spezial

Bei dieser Übung werden die Grundaufgabe des Balancierens mit Kraft- und Störkomponenten kombiniert.

Die Teilnehmenden balancieren über eine umgedrehte Langbank, ohne dabei den Boden zu berühren. Bei jedem Schritt wird ein Ausfallschritt benutzt. Gleichzeitig wirft die Leiterin oder der Leiter den Teilnehmenden einen Medizinball zu, der gefangen und zurück gepasst werden soll. Der Pass erfolgt immer am Ende des Schrittes, also bei der Aufwärtsbewegung.

Variationen

- Die Bank neben eine Wand stellen. Die Teilnehmenden werfen sich den Ball via Wand selbst zu
- Die Bank neben eine Wand stellen. Die Teilnehmenden verschieben sich nun seitlich zur Wand gerichtet und erhalten einen Pass via Wand. Anfangs ohne Medizinball

einfacher

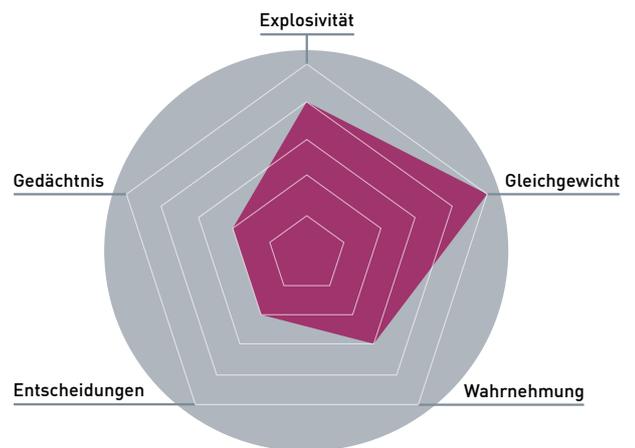
- Explosivität: Ausfallschritte weglassen
- Gleichgewicht: Statt Medizinball einen leichten Ball verwenden

schwieriger

- Gleichgewicht: Ball von der Seite werfen und Geschwindigkeit des Balls variieren
- Explosivität/Gleichgewicht: Statt Schritt einen Sprung mit Fusswechsel ausführen
- Gleichgewicht: rückwärts absolvieren
- Entscheidungen: Codiertes Signal geben, ob der Ball retourniert oder behalten werden soll

Bemerkung: Sicherheitsaspekte beachten, wenn Hindernisse im Weg liegen. Perturbationen erzeugen, Stürze vermeiden.

Material: Langbank oder vergleichbares Balancierobjekt, Medizinball, leichte Bälle



Hinweise

Literatur

- Morat, M., Lichtenstein, E., Faude, O., Donath, L. (2019): Integratives und funktionelles Training zur Sturzprävention: Agility für Senioren? Sportphysio 2019; 07(01): 22-29, Georg Thieme Verlag KG Stuttgart-New York
- Lichtenstein, E., Morat, M., Roth, R., Donath, L., Faude, O. (2020): Agility-based exercise training compared to traditional strength and balance training in older adults: a pilot randomized trial. DOI, pubmed, eCollection 2020

Links

- Schwerpunkt 03/2022: Training zur Sturzprävention | mobilesport.ch
- Monatsthema 05/2012: Kraft nach Mass | mobilesport.ch
- Monatsthema 05/2015: Sensomotorisches Training | mobilesport.ch
- Material für ABET | Shop sichergehen.ch
- Playlist: Agility Based Exercise Training ABET | youtube.ch/mobilesport

Herzlichen
Dank

an Ruedi Bärtschi, Christine Hasler, Sandro Schiliro und Vivien Hohberg (v.l.n.r.) für ihr Engagement anlässlich der Film- und Fotoaufnahmen.



Partner



Für dieses Dossier:



Gesundheitsförderung
Schweiz

Impressum

Herausgeber: Bundesamt für Sport BASPO,
2532 Magglingen

Autor: Eric Lichtenstein, MSc Exercise and Health
Sciences, esa-Leiter, Ausbildner Bewegungsförderung
im Alter, Doktorand

Kooperation: Florian Koch, Gesundheitsförderung
Schweiz, Cornelia Wettstein, Erwachsenensport
Schweiz esa

Redaktion: mobilesport.ch

Fotos: Charlène Mamie, Lernmedien BASPO

Grafiken: Eric Lichtenstein

Videos: Kaspar Zwirner, Lernmedien BASPO

Layout: Bundesamt für Sport BASPO