

C111b

Endurance



J+S Brochure Physis: bases théoriques

- Chapitre prédispositions pour des performances en sport → bases corporelles
- Chapitre potentiel de condition physique → endurance

J+S-moyen d'enseignement Physis – Exemples pratiques

- Endurance





Table des matières

1. Définition de l'endurance
2. Endurance spécifique – disciplines
3. Méthodes pour l'endurance / degrés d'endurance / volume - intensité
4. Formes de course variées et intéressantes
5. VO_2max (fond/demi-fond)

Buts de la présentation

Les participants...

- Approfondissent leurs connaissances dans le domaine de **l'endurance spécifique en vue** des exigences spécifiques dans le groupe de discipline
- **kennen die Methoden des Ausdauertrainings**
- **kennen die Grundsätze zur Steigerung der Ausdauerfähigkeit**
- **kennen die 5 Intensitätsstufen, hören von der Borg-Skala und können diese zu den % HF zuordnen.**

Fond et demi-fond :

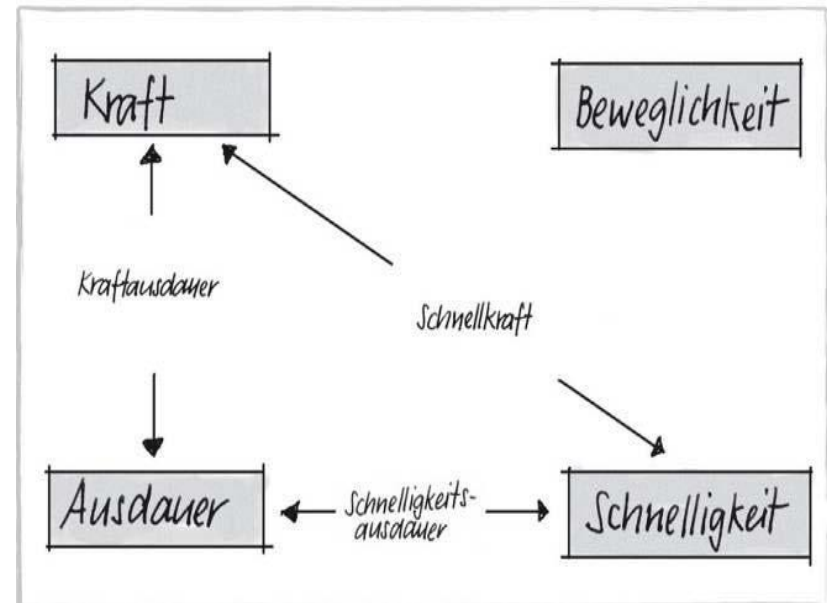
- Connaissent les termes **capacité de performance aérobie** et **absorption maximale d'oxygène „VO₂max“**



Définition de l'endurance

L'endurance est la capacité à accomplir une performance donnée durant une durée la plus longue possible.

Elle signifie aussi une capacité de résistance à la fatigue et constitue par conséquent la base pour une capacité de récupération rapide.



(aus „Leichtathletik verstehen und unterrichten“, S. 10)



Construction à long terme



Endurance générale / endurance de base

Capacité conditionnelle : résistance à la fatigue lors de charges de longue durée avec surtout des situations métaboliques aérobies. Elle est une composante importante de l'endurance spécifique à la compétition et une condition pour la maîtrise de grands volumes de charges dans l'entraînement et en compétition.

Définition J+S

Endurance spécifique

Capacité d'endurance déterminante pour la performance dans une discipline déterminée.

Définition Swiss Athletics



Importance de l'endurance dans les disciplines techniques

Un bon niveau de l'endurance aérobie

- Raccourci le temps de régénération physique et psychique
- Constitue la base pour le développement futur de l'endurance anaérobie

Méthodes de l'entraînement d'endurance

Méthode continue

Efforts ininterrompus, d'intensité constante ou variable, pendant une durée prolongée.

Exemples:

- méthode longue durée: course d'endurance extensive ou intensive;
- méthode à durée variable: fartlek (courir ou pédaler en alternant les phases de haute et de faible intensité).

Méthode par intervalles

Alternance systématique de phases d'effort et de récupération.

La durée des pauses ne permet pas une récupération complète. Les pauses sont actives (courir en trottinant, nager en toute décontraction, réaliser des exercices de gymnastique faciles).

Exemples:

- entraînement par intervalles intensif ou extensif;
- entraînement par intervalles courts/moyens/longs.

Méthodes de l'entraînement d'endurance

Méthode par répétitions

Alternance systématique de phases d'effort et de récupération.

La durée de la pause est calculée de façon à permettre une récupération quasi complète (régénération active et passive).

Exemples:

- entraînement par répétitions intensif ou extensif;
- méthode des répétitions courtes/moyennes/longues.

Méthode alternée

Efforts courts, intensifs et de grande qualité, en alternance continue avec des pauses de récupération courtes et actives.

Exemple:

- trotter 15 minutes et franchir 5 haies toutes les 10 s.

Méthode de test et de compétition

Efforts dans des conditions de test et de compétition.

Exemples:

- test de Cooper;
- matchs amicaux.

Méthodes de l'entraînement d'endurance

Intensité et volume



Formes de course variées et intéressantes

- Courses avec estimation du temps de course
- Courses de rencontres en courant en sens opposé
- Jeu de moniteur
- Course-Memory
- Course en durée
- Jeux de course intensif
- ...

mobilesport.ch

J+S-moyen d'enseignement Physis – Exemples pratiques P. 51



Bases pour la progression de la capacité d'endurance

1. Augmentation de la **fréquence d'entraînement**
(nombre d'entraînements par semaine)
2. Augmentation du **volume d'entraînement**
(nombre de km par entraînement et par semaine, respectivement durée de l'entraînement)
3. Augmentation de **l'intensité d'entraînement**
(vitesse de course)



Degrés d'intensité pour l'entraînement d'endurance

Degrés d'intensité en relation avec les différents paramètres de l'entraînement
(FC_{max}: fréquence cardiaque maximale; V_{san}: vitesse au seuil anaérobie).

Description de l'intensité	Très basse	Basse	Moyenne	Elevée	Très élevée
Sensation subjective (échelle de Borg, de 6 à 20 points)	6-9 points	10-12 points	13-14 points	15-16 points	17-20 points
Règle de la conversation	Etre en mesure de chanter	Converser aisément	Echanger des phrases complètes	Paroles entrecoupées	Plus possible de parler
% FC _{max}	60-70 %	70-80 %	80-90 %	90-95 %	95-100 %
% V _{san}	55-70 %	70-80 %	80-93 %	93-103 %	> 103 %
Filière énergétique primaire	Zone aérobie		Seuil transitoire aérobie-anaérobie		Zone anaérobie
Effets de l'entraînement	Régénération Développement de la capacité de récupération	Développement de la capacité aérobie	Développement de la puissance aérobie		Développement de la capacité anaérobie et de la puissance de anaérobie
Méthode d'entraînement	Méthode continue	Méthode continue, méthode continue à durée variable, méthode par intervalles intensive		Méthode par intervalles intensive, méthode intermittente, par répétitions, méthode de compétition	

Graphique: d'après Wehrin J., Held T.: Fitness durch Ausdauertraining – Bedeutung der individuellen Planung. Ther Umsch, 2001, 58(4):206-212.



Degrés d'intensité pour l'entraînement d'endurance

Intensité	Volume	Récupération	Zone d'endurance Niveaux d'endurance
$>103\%V_{ANS}$	6x 3'	Jeu de coursel P = 90''	Niveau En 5
$93-103\%V_{ANS}$	15'-60'	SDL, pas de P	Niveau En 4 Capacite de perf aérobie
$83-93\%V_{ANS}$	30'-120'	MDL, pas de P	Niveau En 3 Capacité aérobie
$70-83\%V_{ANS}$	45'-180'	GDL, pas de P	Niveau En 2
$<70\%V_{ANS}$	< 45'	RDL, pas de P	Niveau En 1 Régénération



Degrés d'intensité pour l'entraînement d'endurance

	Intensité	Volume	Récupération	Zone d'endurance Niveaux d'endurance
End. spécifique à la discipline	$>100\%V_{WK800m}$	4x 300m	P 5' - 8''	Capacité de perf. anaérobie
	$100\%V_{WK800m}$	6x 300m	P 3' - 5'	Capacité de perf. anaérobie
	$95\%V_{WK800m}$	3(3x 300m)	P 2' - 3' SP: 4' - 6'	Capacité anaérobie
End. base	$>103\%V_{ANS}$	6x 3'	Jeu de coursel P = 90''	Niveau En 5 Capacité de perf. aérobie
	$93-103\%V_{ANS}$	15' - 60'	SDL, pas de P	Niveau En 4
End. base	$83-93\%V_{ANS}$	30' - 120'	MDL, pas de P	Niveau En 3 Capacité aérobie
	$70-83\%V_{ANS}$	45' - 180'	GDL, pas de P	Niveau En 2
	$<70\%V_{ANS}$	< 45'	RDL, pas de P	Niveau En 1 Régénération

V_{WK} = Vitesse de compétition (ici V_{WK} course de 800m)

V_{ANS} = Vitesse du seuil



Autres indications méthodologiques

- Tout d'abord, l'endurance de base pour le développement d'un bon système, ainsi par ex. „cours ton âge au lieu de courses sur 800-1200m!“
- „il n'est jamais trop tard, mais souvent trop tôt...“
- Sollicite le métabolisme (aérobie) et le système cardiovasculaire lors de chaque entraînement (min. lors de l'échauffement)!
- Développement : jeux → technique → performance
- Formes de course variées et intéressantes
- Le progrès individuel est pris en compte (si possible aussi dans des formes sociales)
- Entraînement polyvalent
- Suffisamment de récupération
- Points clés : respiration, fréquence cardiaque, style de course