

Kennziffernorientierung

		Grundlagentraining				Aufbautraining			Anschluss- training		5		6		Hochleistungstraining					
AK		U13	U14	U15		U16	U18		U20		U23			Senioren						
r (=Alter, dass im aktuellen Kalenderjahr erreicht)		12	13	14		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
RTP Vorschlag (GTU KB-WK)		210,00	255,00	300,00		350,00	400,00	450,00	500,00	550,00	575,00	650,00	675,00	750,00	800,00	825,00	850,00	875,00	900,00	
Intensität	locker	178,00	217,00	255,00	KB	38,50	44,00	49,50	52,50	55,00	55,75	59,00	58,75	60,00	60,00	60,25	60,50	60,75	61,00	
	schnell	26,00	30,00	36,00	SB	262,50	300,00	337,50	377,50	412,50	433,00	495,00	515,00	570,00	616,00	632,75	653,50	674,25	695,00	
					EB	17,50	20,00	22,50	25,00	30,50	31,50	35,00	37,00	42,50	44,00	45,50	46,75	48,00	49,50	
					EB-K	14,00	16,00	18,00	20,00	24,50	26,00	29,00	30,00	34,50	36,00	37,00	38,25	39,50	40,50	
					GB	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	5,75	6,50	7,00	8,00	8,00	8,15	8,50	8,75	9,00	
WK	6,00	8,00	9,00	WK	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	5,75	6,50	7,00	8,00	8,00	8,15	8,50	8,75	9,00		
WK		6,00	8,00	9,00	WK	10,50	12,00	13,50	15,00	16,50	17,25	19,00	20,25	27,00	28,00	33,00	34,00	35,00	36,00	
Stunden (Ausdauertraining)		210,00	255,00	300,00		350,00	400,00	450,00	500,00	550,00	575,00	650,00	675,00	750,00	800,00	825,00	850,00	875,00	900,00	
TM	Cross normal	55,00	70,00	80,00	Cross	85,00	95,00	105,00	110,00	120,00	130,00	130,00	130,00	135,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	
	Cross-Imitation	10,00	15,00	20,00	Cross-Imitation	35,00	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	60,00	65,00	70,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	
	Roller konditionierend	19,00	25,00	31,00	R C	40,00	45,00	54,00	60,00	63,00	65,00	75,00	78,00	90,00	96,00	100,00	105,00	109,00	113,00	
	VSA/Technik	26,00	33,00	42,00	R F	50,00	62,00	73,00	83,00	88,00	90,00	104,00	110,00	129,00	137,00	142,00	147,00	151,00	156,00	
Ski	konditionierend	25,00	31,00	38,00	Ski C	43,00	47,00	54,00	70,00	82,00	85,00	106,00	113,00	133,00	146,00	154,00	161,50	170,00	178,00	
	VSA/Technik	35,00	41,00	49,00	Ski F	57,00	65,00	73,00	81,00	92,00	95,00	115,00	119,00	133,00	146,00	154,00	161,50	170,00	178,00	
Alt.Ausd.TR	Rad	16,00	16,00	16,00	Rad	16,00	18,00	18,00	18,00	20,00	20,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	
	Schwimmen	10,00	10,00	10,00	Schwimmen	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
	Kajak	14,00	14,00	14,00	Kajak	14,00	18,00	18,00	18,00	20,00	20,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	
Athletik	Kraft	27,00	34,00	46,00	Kraft (AK/KA, SK, MK)	26,50	28,50	32,50	33,00	36,50	37,25	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	
	Stabi				Stabi	33,00	32,50	33,00	37,00	38,00	42,00	46,00	46,00	45,00	50,00	49,75	49,50	49,25	49,00	
M/S	Motorik / Schnelligkeit				Motorik / Schnelligkeit	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	5,75	7,00	7,00	8,00	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	
Theorie	Theorie	5,00	6,00	7,00		7,00														
Summe	S/R/C/AAT/Athl.	237,00	289,00	346,00	S/R/C/Athl./AAT	409,50	461,00	515,50	570,00	624,50	654,25	738,00	763,00	837,00	892,00	916,75	941,50	966,25	991,00	
ET	Spiel/Gymn./Koord.	108,00	105,00	97,00	Spiel/Gymn./Koord.	80,00	80,00	80,00	70,00	70,00	70,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
GTU [h]	S/R/C/AAT/Athl./ET	350,00	400,00	450,00	GTU [h]	500,00	545,00	600,00	645,00	700,00	730,00	805,00	830,00	905,00	960,00	985,00	1010,00	1035,00	1060,00	

Abb. 1 Vorschlag für den Gesamttrainingsumfang in Stunden; entsprechende Schwerpunkte beziffert

1 Trainingssteuerung im GLT

Da das GLT nicht als reduziertes Erwachsenentraining, sondern vielmehr als motorisches oder gar prinzipielles Lerntraining zu betrachten ist, sollten die jungen Sportler entsprechend auch lernen, ihre Trainingsbelastung richtig zu steuern. Kinder sollten zu Beginn zunächst zwischen „schnell“ und „locker“ differenzieren können. Eine andere Unterteilung macht für Kinder dieses Alters vor folgenden Hintergründen keinen Sinn:

- Selten besteht die Möglichkeit, physiologische Steuergrößen, wie Laktat und Herzfrequenz, zu erfassen.
- Das bewusste Ansteuern einzelner, sich in verschiedenen Intensitätsbereichen wiederfindender Stoffwechselprozesse, ist in diesem Alter und unter Berücksichtigung der inhaltlichen Zielstellung des GLT oft unzweckmäßig.
- Die Fähigkeit, exakt zwischen mehreren Intensitätsbereichen zu differenzieren, ist in diesem Alter meist noch nicht ausreichend entwickelt.

ACHTUNG

In den vergangenen Jahren wurde im GLT häufig mit den beiden Intensitätsbereichen SB und EB gearbeitet. Problematisch daran ist, dass der Sportler von vornherein auf falsche Art und Weise mit diesen beiden essentiellen Intensitätsbereichen konfrontiert wird, da er in diesem Alter, wie oben beschrieben, meist nur zwischen „locker“ und „schnell“, und damit nicht ausreichend differenziert, unterscheiden kann. Eine derartige Analogie zwischen „locker“ = „SB“ oder „schnell“ = „EB“ birgt die weitere Gefahr, eines permanent zu schnellen Trainings sowohl im extensiven, als auch im intensiven Bereich. Für den weiteren Verlauf erschwert dies beim Sportler das Verständnis und Gefühl für eine exakte Differenzierung der Intensitätsbereiche. Diese wiederum ist für eine effektive Trainingssteuerung jedoch unabdingbar.

Im Laufe des GLT sollte der Trainer deshalb beim Sportler ein Verständnis für die besondere Aufgabe und Funktion der Trainingssteuerung schaffen. Aus den beiden bisherigen Steuergrößen „schnell“ und „locker“ leiten sich die im weiteren Verlauf zu verwendeten Intensitätsbereiche ab (vgl. Abb. 17.). Mit dem langsamen Heranführen des Sportlers an diese, wird die Grundlage für die Trainingssteuerung ab dem ABT geschaffen.

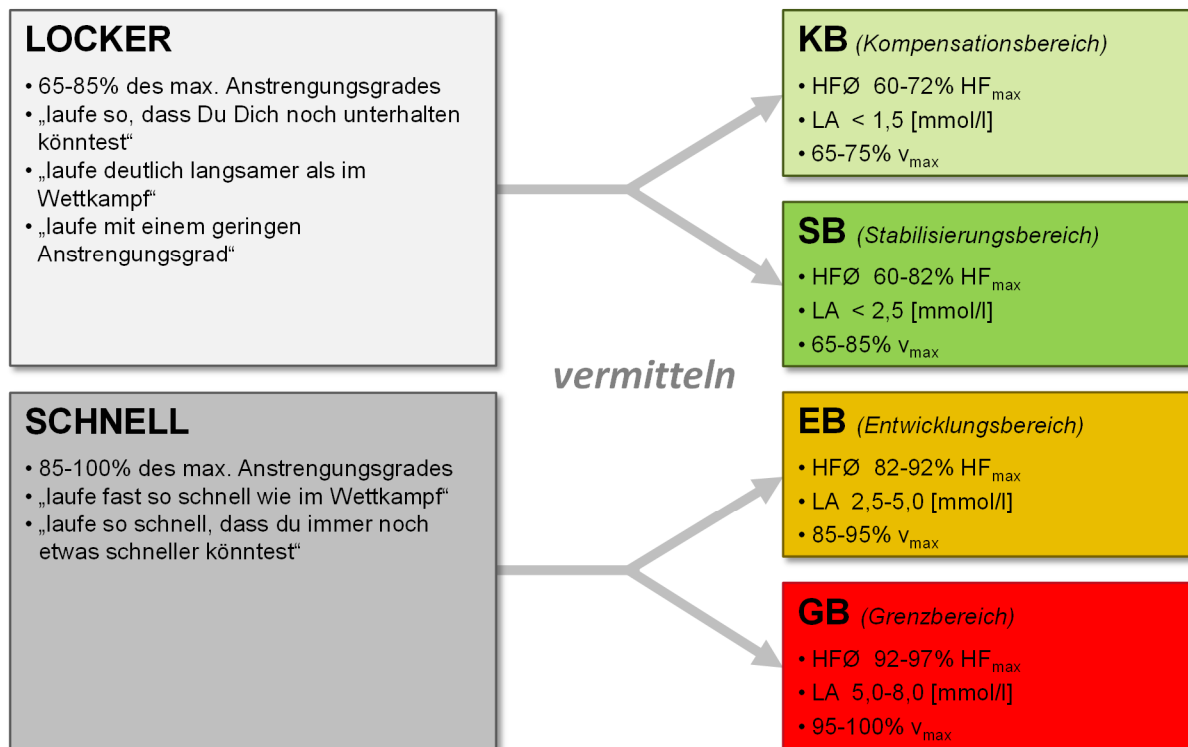


Abb. 2 Schematische Darstellung des schrittweisen Heranführens junger Sportler (GLT) an die ab dem ABT zu verwendeten Trainingsbereiche

Abschließend dazu ist hervorzuheben, dass in diesem Altersbereich der Trainer die beste Steuergröße des Trainings ist. Durch das Mitlaufen im Crosstraining, Begleiten auf dem Rad oder durch die Vorgabe von Zeiten auf definierten Strecken (unter Berücksichtigung der angestrebten Zielbelastung), lernen die Sportler die Geschwindigkeit so anzupassen, dass die innere Beanspruchung der geforderten Trainingsintensität entspricht.

Im Ergebnis erwirbt der Sportler dadurch die Fähigkeit zur korrekten Selbsteinschätzung und schafft damit die Voraussetzung für eine Übereinstimmung von subjektivem Belastungsempfinden und von durch den Trainer vorgegebener Intensität. Dies ist der Schlüssel für eine erfolgreiche Leistungsentwicklung. Ein Missverhältnis hingegen ist eine der Hauptgründe für das Ausbleiben gewünschter Anpassungserscheinungen und darüber hinaus von Übertrainingssymptomen.

2

Unterteilung der TM Roller und Ski im GLT

Mit dem Beginn des Schülerbereichs ist zu empfehlen, die Trainingsmittel Roller und Ski verstärkt zur Technikentwicklung einzusetzen, da es zunächst darum gehen sollte, die TM am Fuß zu beherrschen.

Da die inhaltliche Ausrichtung des GLT eine grundlegend andere ist, als im weiteren Verlauf des LLA, sollte sich eine Differenzierung innerhalb der TM an den Zielstellungen dieser Etappe orientieren. Dementsprechend werden die TM in ihrer Funktion unterteilt in „konditionierend“ und „VSA/Technik“, um eine fähigkeits- und fertigungsbezogene Ausbildung im Sinne der Konditionierung und der vielseitig skiläuferischen Ausbildung in beiden Techniken zu gewährleisten. Dies geschieht mit der Absicht, die gezielte Anwendung beider Stilarten für das ABT vorzubereiten.

3

Anteiligkeit Cross/Cross-Imitation

Das Trainingsmittel Cross ist eines der wichtigsten allgemeinen Trainingsmittel zur Entwicklung der Grundlagenausdauerfähigkeit. Dabei wird von Beginn an zwischen normalem Lauftraining und Cross-Imitation unterschieden. Zur Cross-Imitation zählen Bewegungsformen wie Skigang sowie Schrittsprünge mit und ohne Stöcke.

Cross-Imitation

Die Cross-Imitation ist ein zentraler Baustein des Sommertrainings und ein hervorragendes Trainingsmittel, um die sportartspezifische Kraftausdauer zu entwickeln. Dabei ist die Bewegung an die klassische Technik angelehnt. Die Etappe des GLT sollte dafür genutzt werden, die verschiedenen Elemente der Cross-Imitation zu erlernen (Skigang, Schrittsprünge). Dabei eignet sich im Schülerbereich insbesondere der Skigang, um von Beginn an, in einer sauberen Ausführung, gelenkschonend und trotzdem reizwirksam die Kraftausdauerfähigkeit zu entwickeln. Das Beherrschen einer stabilen Technik ermöglicht das Anwenden der unterschiedlichen Formen der Crossimitation in hoher Qualität und befähigt den Sportler im Verlauf des LLA, weitere Varianten zur Steigerung der sportartspezifischen Schnellkraft und Kraftausdauerfähigkeit effektiv durchzuführen. Dies wiederum wird notwendig sein, um im Erwachsenenalter Trainingsreize zu setzen, die den aktuellen Erfordernissen der Sportart entsprechen.

Schrittsprünge (mit und ohne Stöcke) sind aufgrund der hohen Belastungen erst dann gezielt einzusetzen, wenn der Stützapparat ausreichend für die jeweilige Belastung vorbereitet ist. Sie sollten unter Berücksichtigung individueller Entwicklungsverläufe ab dem ABT Anwendung finden. Dementsprechend steigert sich die Anteiligkeit der Cross-Imitation am gesamten Crosstraining im Verlauf des LLA bis hin zu 35%, was dann im Seniorenbereich eine konstante Größe einnehmen sollte.

Der entsprechend zunehmende Einsatz dieses TM soll die Schulung eines explosiven und zeitlich abgestimmten Abdrucks gezielt vorbereiten. Wie sich eine dementsprechende trainingsmethodische Vorbereitung bei unterschiedlichsten Bedingungen auf Schnee positiv auswirken kann, zeigen aktuelle Entwicklungen hinsichtlich der Realisierung Wettkampf-entscheidender Geländeabschnitte (Klaebo). Eine entsprechend angepasste Stocklänge (längere Stöcke als üblich verwendet, 75-80% der Körpergröße) soll sich an der Spezifik im Winter orientieren und dieser zu Gute kommen. Zugleich wird ein verstärkter Armeinsatz und eine dementsprechend andere, aber notwendige Beanspruchung provoziert als bisher.

Vor dem Hintergrund der enormen Bedeutung einzelner Kraftausdauer-Komponenten, der VO_{2max} , etc., ist die Cross-Imitation gleichzeitig das Trainingsmittel mit der aktuell vielleicht größten Bedeutung zur Erschließung von Leistungsreserven.

Abschließend ist nochmal zu unterstreichen, dass das Trainingsmittel Cross-Imitation über alle Etappen des LLA Anwendung finden sollte. Aufgrund verschiedener Anforderungen ist jedoch stets darauf zu achten, in welchem Umfang die unterschiedlichen Trainingsformen in einer Etappe zur Anwendung kommen sollten.

4 *Anteiligkeit Roller Klassisch/Skating*

Beide Stilarten werden im Trainingsalltag zukünftig in einem Verhältnis von 40/60 (C/F) stattfinden. Sowohl trainingspraktische als auch leistungsstrukturelle Erfordernisse sind ausschlaggebend für eine derartige trainingsmethodische Ausrichtung im LLA.

Aufgrund des in jedem Gelände ständig gegebenen Abdrucks beim Rollertraining können Teiltechniken in Geländeabschnitten gelaufen, welche auf Schnee mitunter nicht realisierbar sind. Der damit verbundene, zu erbringende „Aufwand“ und die entsprechende Gesamtbeanspruchung des Sportlers innerhalb einer Trainingseinheit ist dadurch deutlich herabgesetzt; dementsprechend auch die Reizwirksamkeit. Oft werden dadurch die gewünschte Trainingsintensität und das damit verbundene Trainingsziel verfehlt. Schlussendlich wird ein hohes Maß an zeitlichem Aufwand betrieben und damit ein Umfang generiert, dessen Effektivität nicht der eines Skitrainings in der klassischen Technik entspricht.

Schließlich kommt hinzu, dass sich durch einen immer gegebenen Abdruck technische Defizite beim Sportler einschleichen, welche in der klassischen Technik auf Schnee sichtbar werden und oft nur schwer zu beheben sind.

Um dem vorzubeugen, ist schließlich die Cross-Imitation hervorragend geeignet. Mit der weiter oben beschriebenen höheren Gewichtung der Cross-Imitation geht also die Schulung von, der klassischen Technik innewohnenden, Bewegungsmustern nicht verloren. Vielmehr können die wesentlichen Merkmale dieser Technik (explosiver und zeitlich abgestimmter Abdruck) in Verbindung mit einer hohen Reizwirksamkeit hervorragend ausgebildet und entwickelt, und wunderbar auf Schnee transferiert werden.

Daher wird der Trainingszeit im Skating zukünftig größere Bedeutung zugeschrieben. Ziel ist es, die Trainingswirksamkeit gegenüber dem Rollertraining im klassischen Stil deutlich zu erhöhen und gleichzeitig Defizite in der freien Technik abzubauen.

5

1. Bedeutende Umfangssteigerung

Der erste deutliche Belastungssprung sollte gegen Ende des ANT erfolgen. Die Vorgaben in Abbildung 1 stellen eine Orientierung dar. Wann also die Belastungssteigerung einsetzt, hängt von der schulischen Ausbildung der Sportler ab und ist entsprechend dieser Situation, an passender Stelle innerhalb des vorgegebenen Korridors und des jeweiligen Zeitraums zu platzieren. In unserem Fall gehen wir davon aus, dass im Alter von 19 bis 20 Jahren die Schule beendet wird. Dementsprechend flacht in diesem Zeitraum das Belastungsmaß etwas ab. Nach Beendigung der Schule im Alter von 20-21 Jahren, mit Verlassen des Juniorenbereichs, folgt dann der Belastungssprung.

Wird die Schule früher oder später beendet, verschiebt sich der Belastungssprung entsprechend.

6

2. Bedeutende Umfangssteigerung

Bevor es zu der zweiten entscheidenden Belastungssteigerung kommt, wird das Trainingsjahr nach der ersten größeren Umfangssteigerung (20 - 21 Jahre) moderat gestaltet. Diese Vorgehensweise ist vor folgendem Hintergrund einzuordnen:

Nach Beendigung der Schule eröffnet sich für den Sportler eine völlig neue Lebenssituation: Durch die Zugehörigkeit zu einer Behörde können zum einen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die weiterhin ein professionelles Training möglich machen. Gleichzeitig fordern Ausbildungszeiträume ein völlig neues Zeitregime, welches die Organisation des Trainings mitbestimmt. Ausbildung und Training sind hier optimal aufeinander abzustimmen. Diese Phase sollte genutzt werden, um im Krafttraining neue Akzente zu setzen. Ein Ziel kann es hierbei sein, das Maximalkraft-Niveau anzuheben. Um den Übergang Junioren-Senioren erfolgreich zu gestalten, folgt der zweite Belastungssprung im zweiten Jahr des U23-Bereichs.

Das bedeutet, dass die auf den Sportler einwirkenden Veränderungen und Besonderheiten so zu berücksichtigen sind, dass hier Möglichkeiten zur reizwirksamen Belastungssteigerung geschaffen werden, um das entscheidende Ziel dieses Altersbereichs, den Anschluss an das internationale Niveau im Seniorenbereich herzustellen, zu erreichen.

Die Dominanz des Doppelstockschubs im Wettkampf führt zu einer Veränderung leistungsstruktureller Anforderungen an den Sportler. Um diesem gerecht zu werden ist es notwendig, der lokalen Muskelausdauer des Oberkörpers mehr Beachtung zu schenken und somit junge Athleten langfristig zielgerichteter auf die Erfordernisse des modernen Skilanglaufs vorzubereiten. Die Trainingsmittel Kanu/Kajak und Schwimmen sind hierfür hervorragend geeignet. Dementsprechend müssen diese TM bzgl. der Erfassung der Trainingsintensitäten in gleichem Maße behandelt werden, wie alle anderen TM auch. Folglich sind Kanu/Kajak und Schwimmen nicht mehr nur als ergänzendes Training einzuordnen und zu protokollieren, sondern ihnen kommt - wie dem TM Rad auch - die Bedeutung und die Wertigkeit eines TM für das alternative Ausdauertraining zu.

Die TM Kanu/Kajak und Schwimmen zielen besonders auf die Entwicklung der lokalen Muskelausdauer des Oberkörpers sowie auf das Ausnutzen der speziellen Anforderungen an die Rumpfmuskulatur ab. Losgelöst von der spezifischen Bewegungsaufgabe eines Skilangläufers lässt sich hier auf allgemeinem Weg ein reizwirksames Ausdauertraining realisieren.

Grundvoraussetzung dafür ist jedoch eine entsprechend vortriebswirksame und zweckmäßige Technik in beiden TM. Ist diese nicht vorhanden, ist der Sportler permanent energetisch und technisch überfordert, was schließlich einen gezielten Einsatz der TM für das Ausdauertraining erschwert oder gar verhindert. Daher ist besonders im GLT der Fokus auf das Erlernen einer sauberen Bewegungsausführung zu richten, um diese im Verlauf des LLA für das alternative Ausdauertraining anwendbar zu machen.

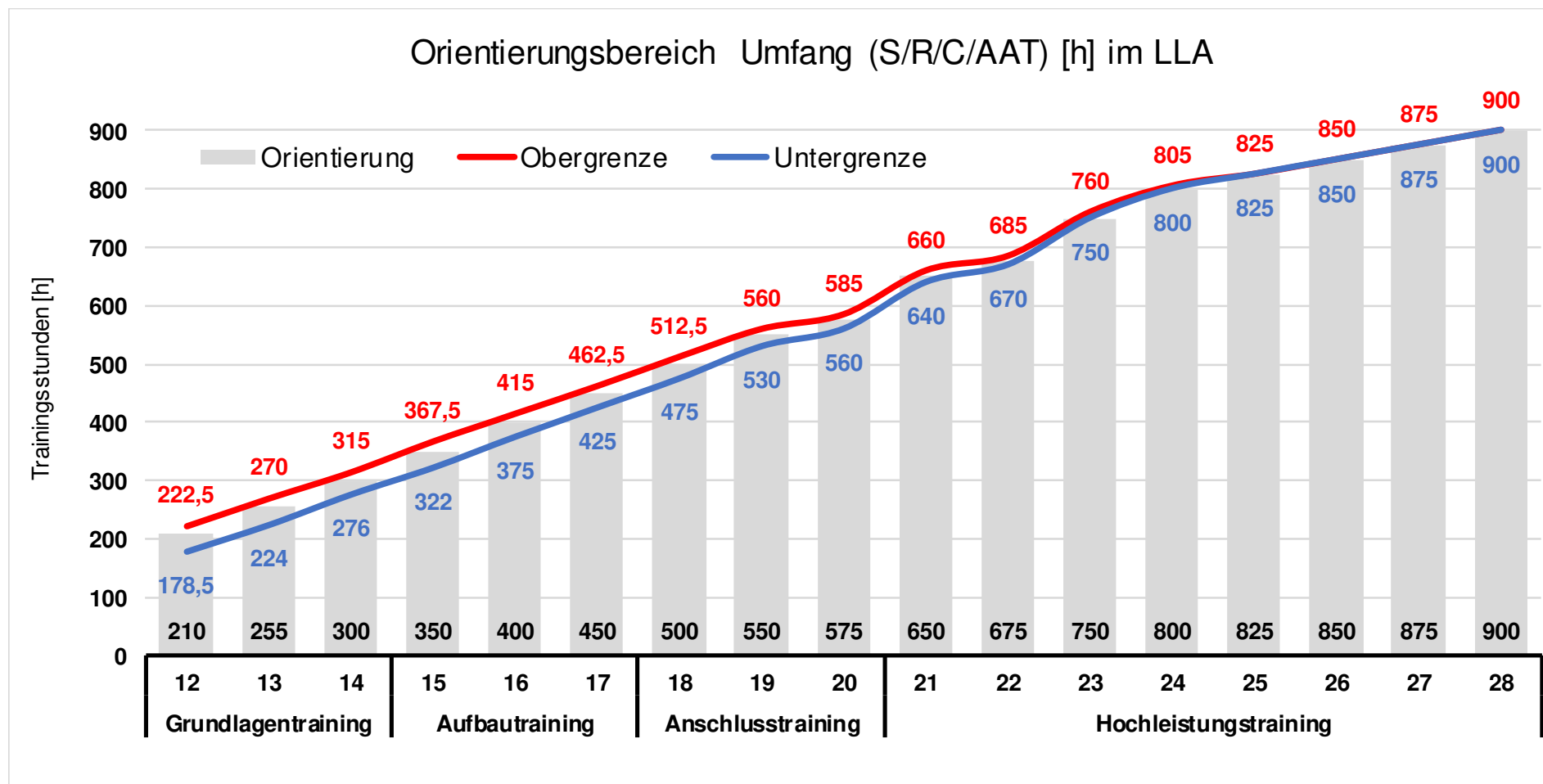


Abb. 1. Trainingsumfang (Ski/Roller/Cross/Alternatives Ausdauertraining) in Stunden mit Zielkorridor

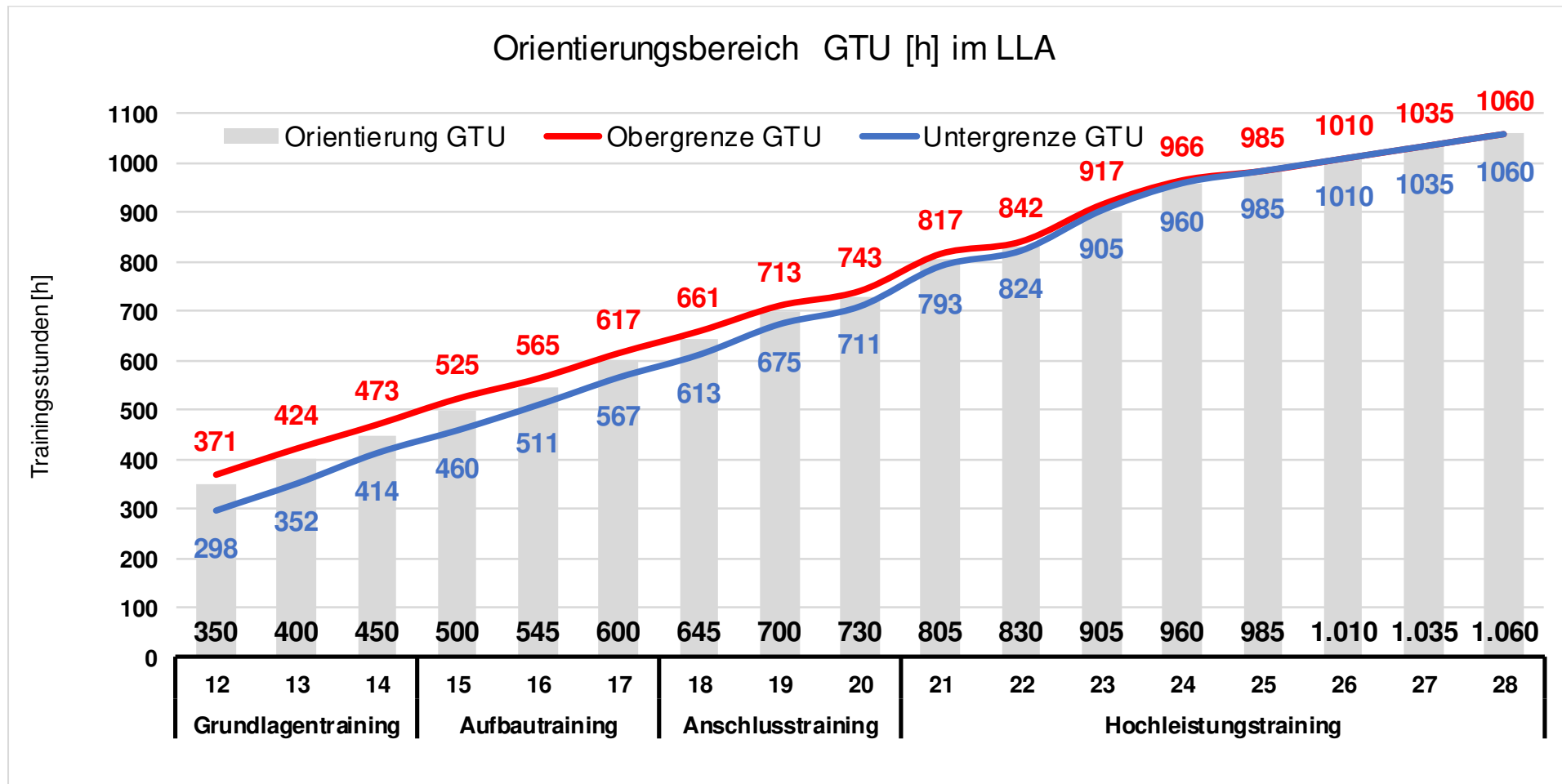


Abb. 2. Gesamttrainingsumfang (Ski/Roller/Cross/Alternatives Ausdauertraining/Kraft/Ergänzungstraining) in Stunden mit Zielkorridor

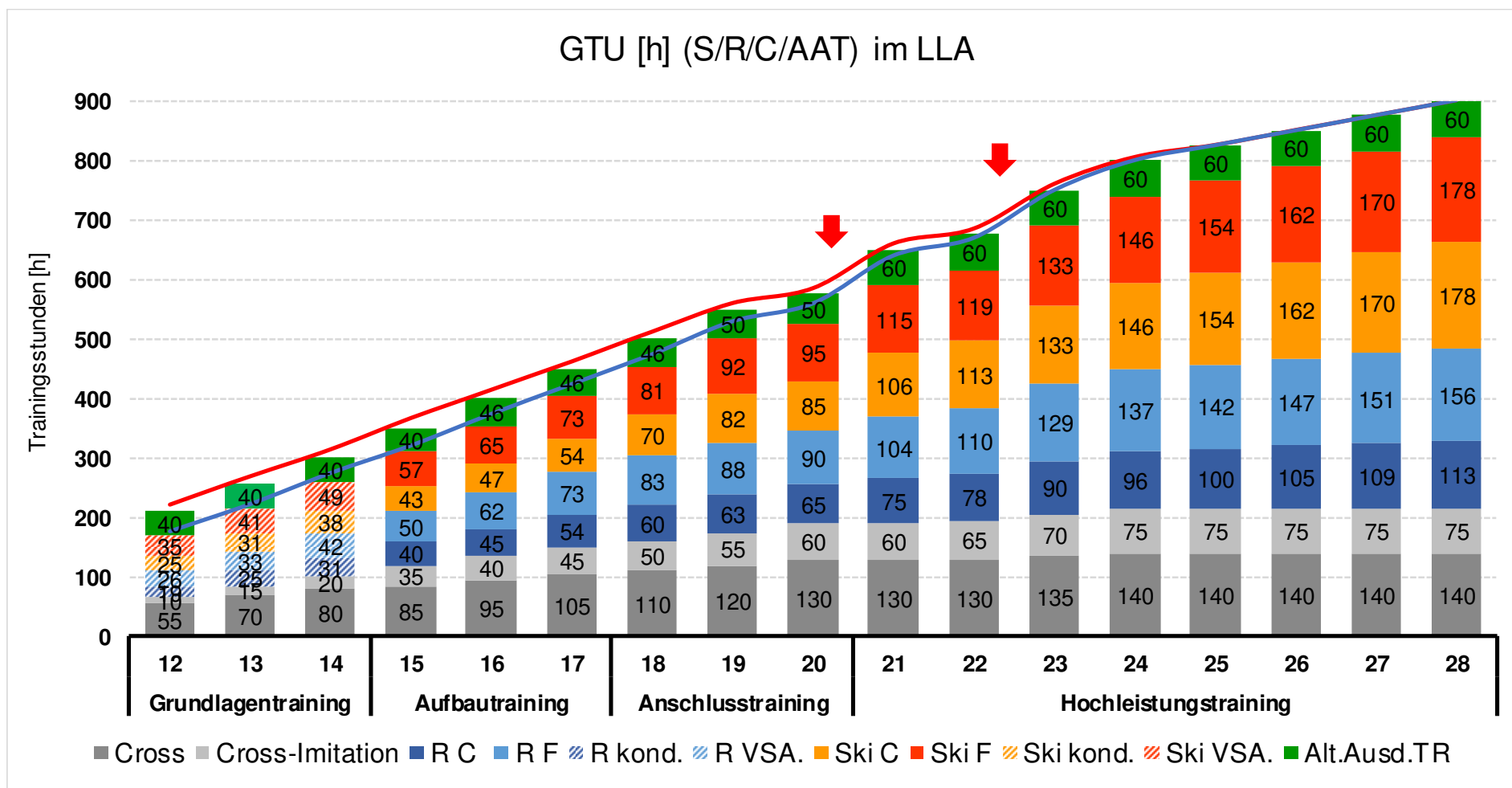


Abb. 3. Trainingsumfang in Stunden, TM Ski, Roller, Cross und Alternatives Ausdauertraining mit Zielkorridor und Kennzeichnung der Belastungssprünge

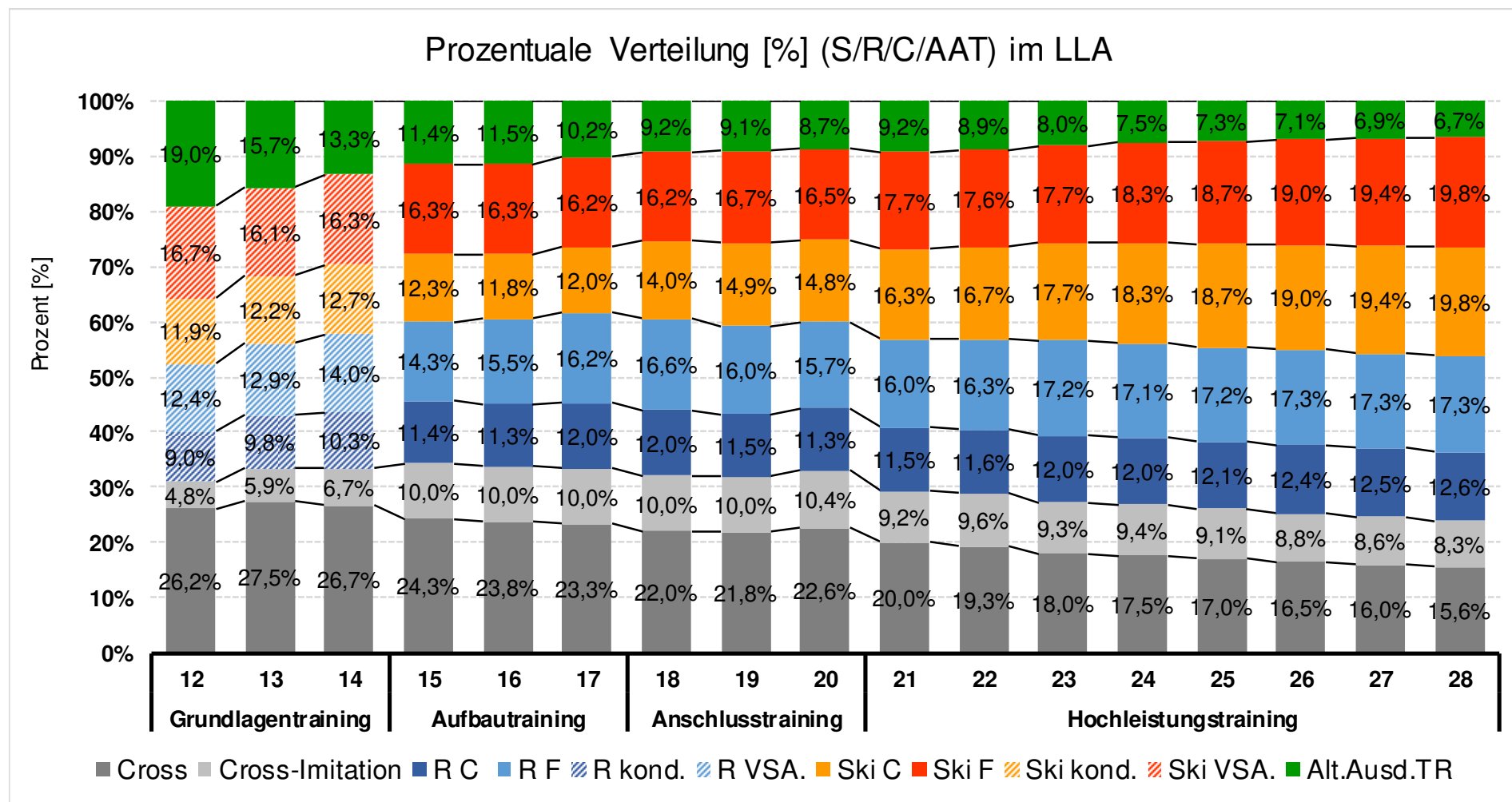


Abb. 4. Prozentuale Verteilung der Trainingsmittel (Ski C, Ski F, Ski kond., Ski VSA, Roller C, Roller F, Roller kond., Roller VSA, Alternatives Ausdauertraining) im Verlauf des LLA

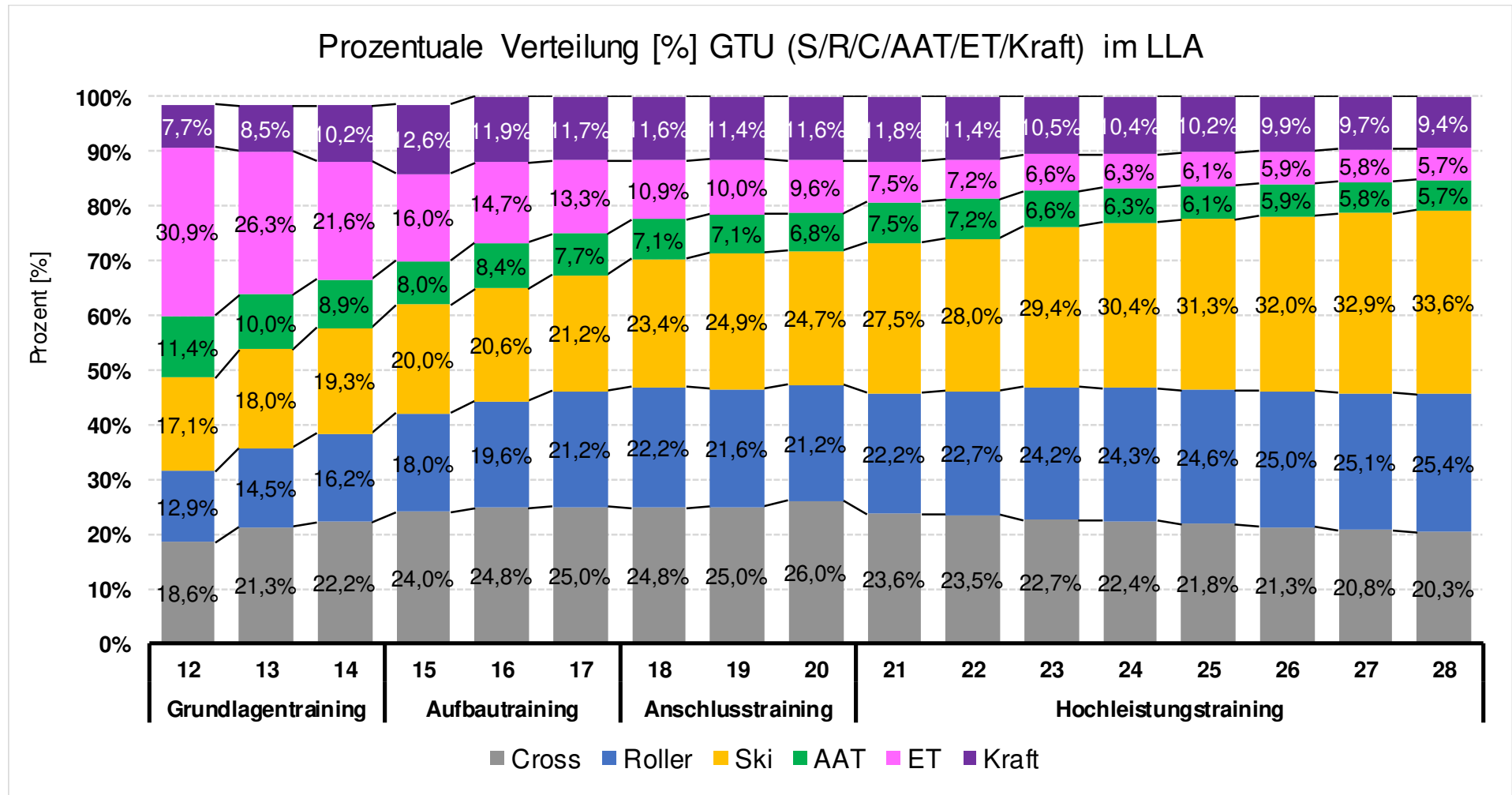


Abb. 5. Prozentuale Verteilung der Trainingsmittel (Ski, Roller, Cross, Alternatives Ausdauertraining, Ergänzungstraining, Kraft) im Verlauf des LLA (Für AK12 Ak15 ist Theorievermittlung hier nicht mit aufgeführt)

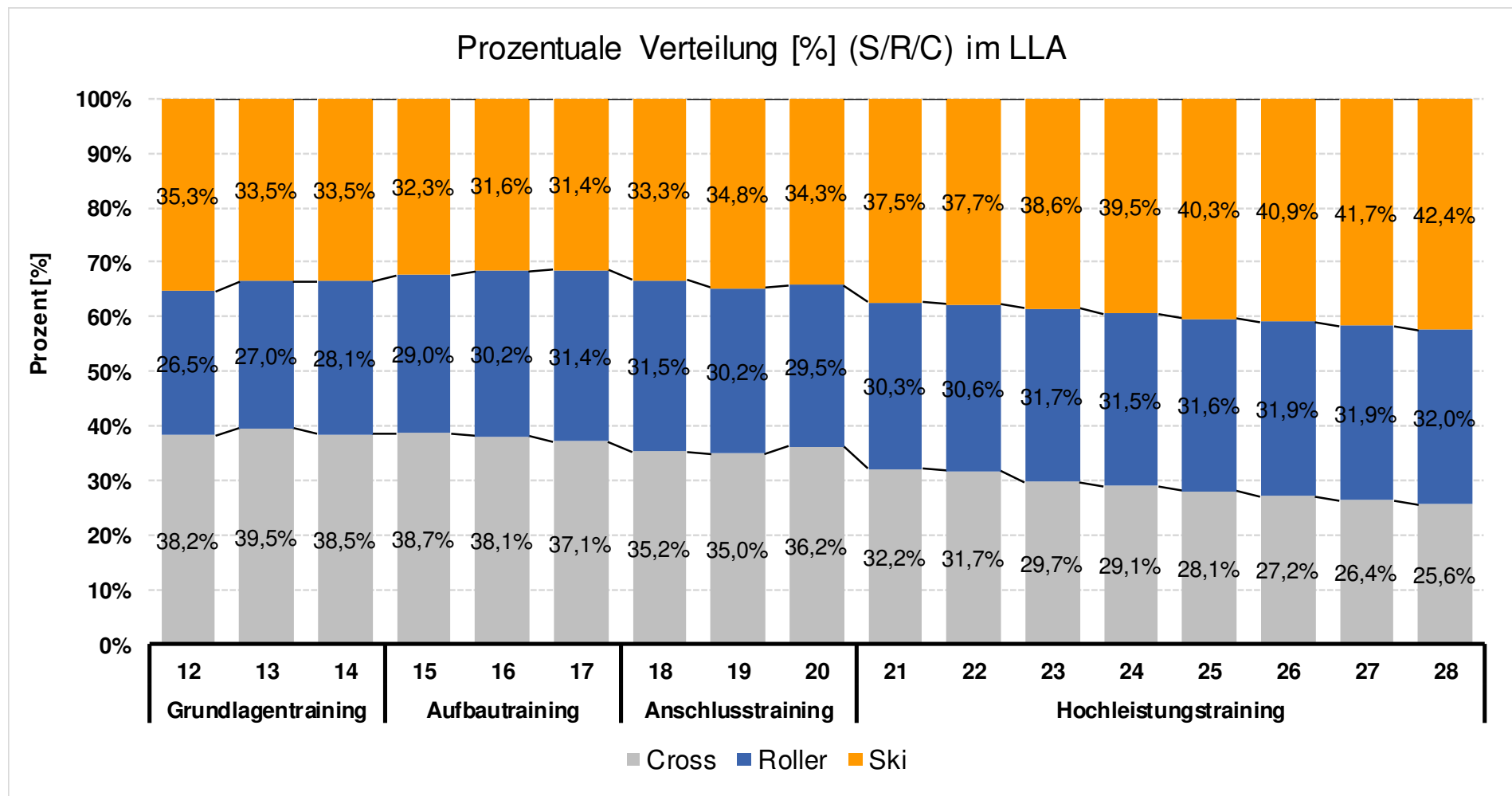


Abb. 6. Prozentuale Verteilung der Trainingsmittel Ski, Roller, Cross

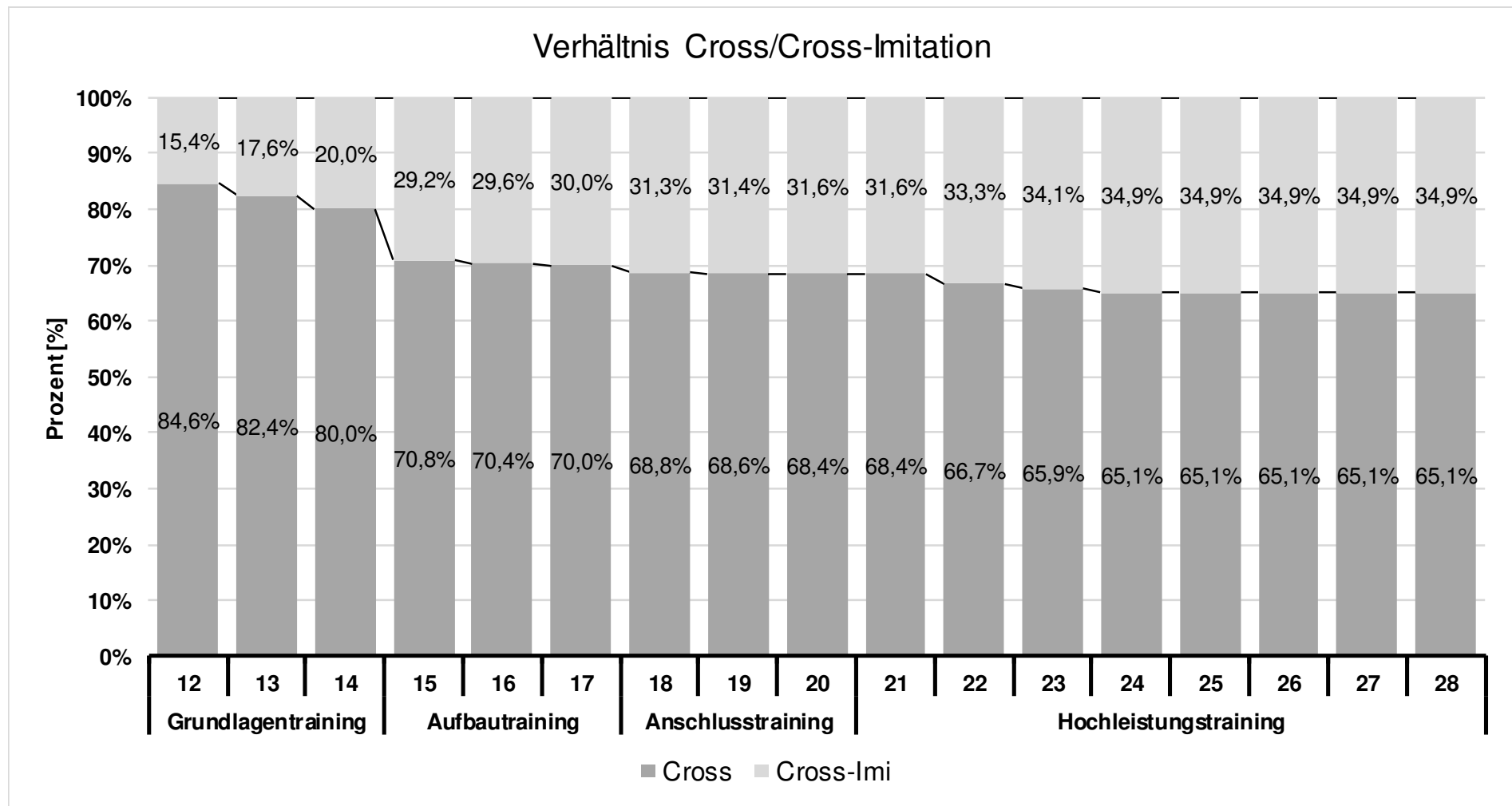


Abb. 7. Verhältnis Cross / Cross-Imitation

Intensitätsverteilung im LLA

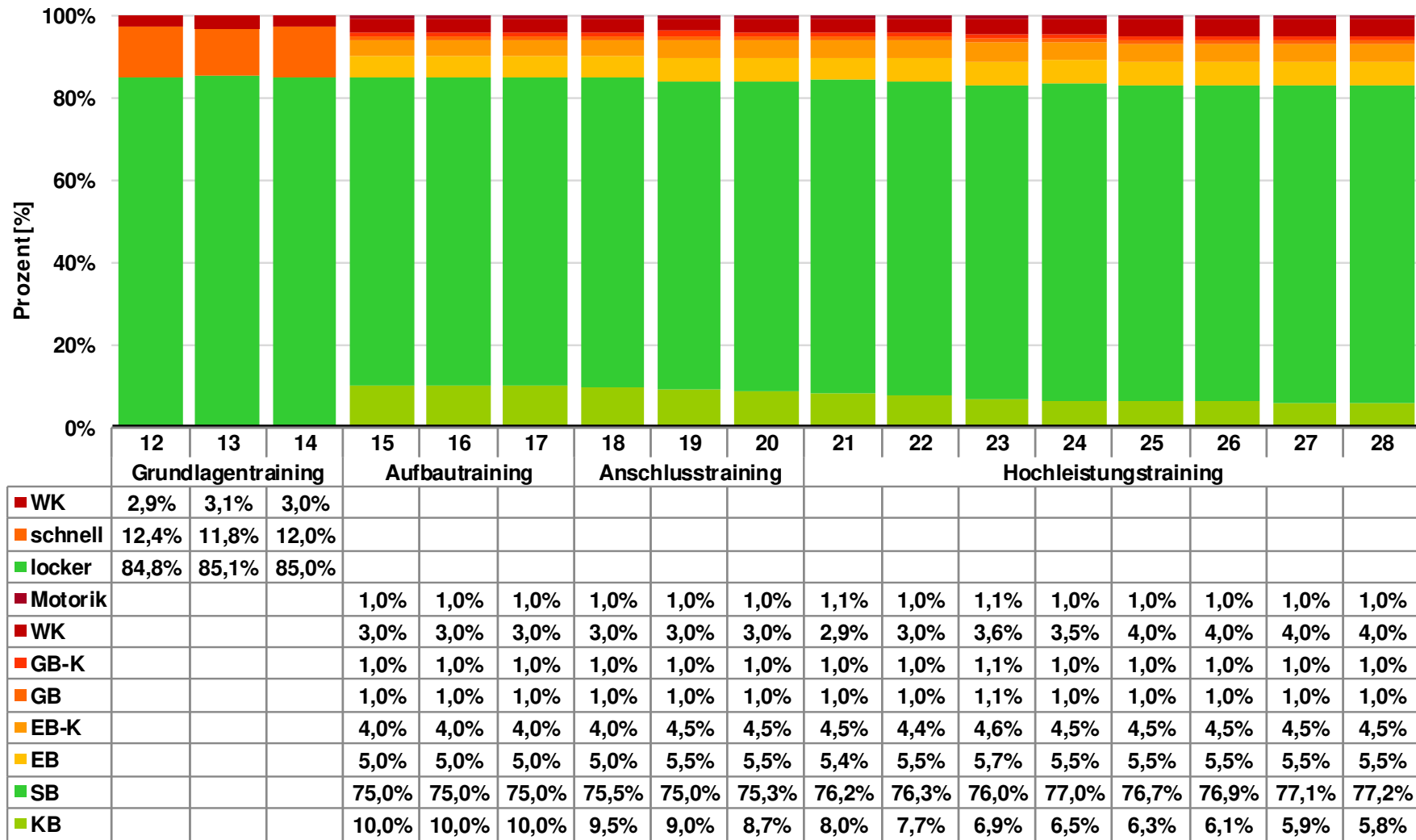


Abb. 8. Prozentuale Verteilung der Intensitätsbereiche im Verlauf des LLA

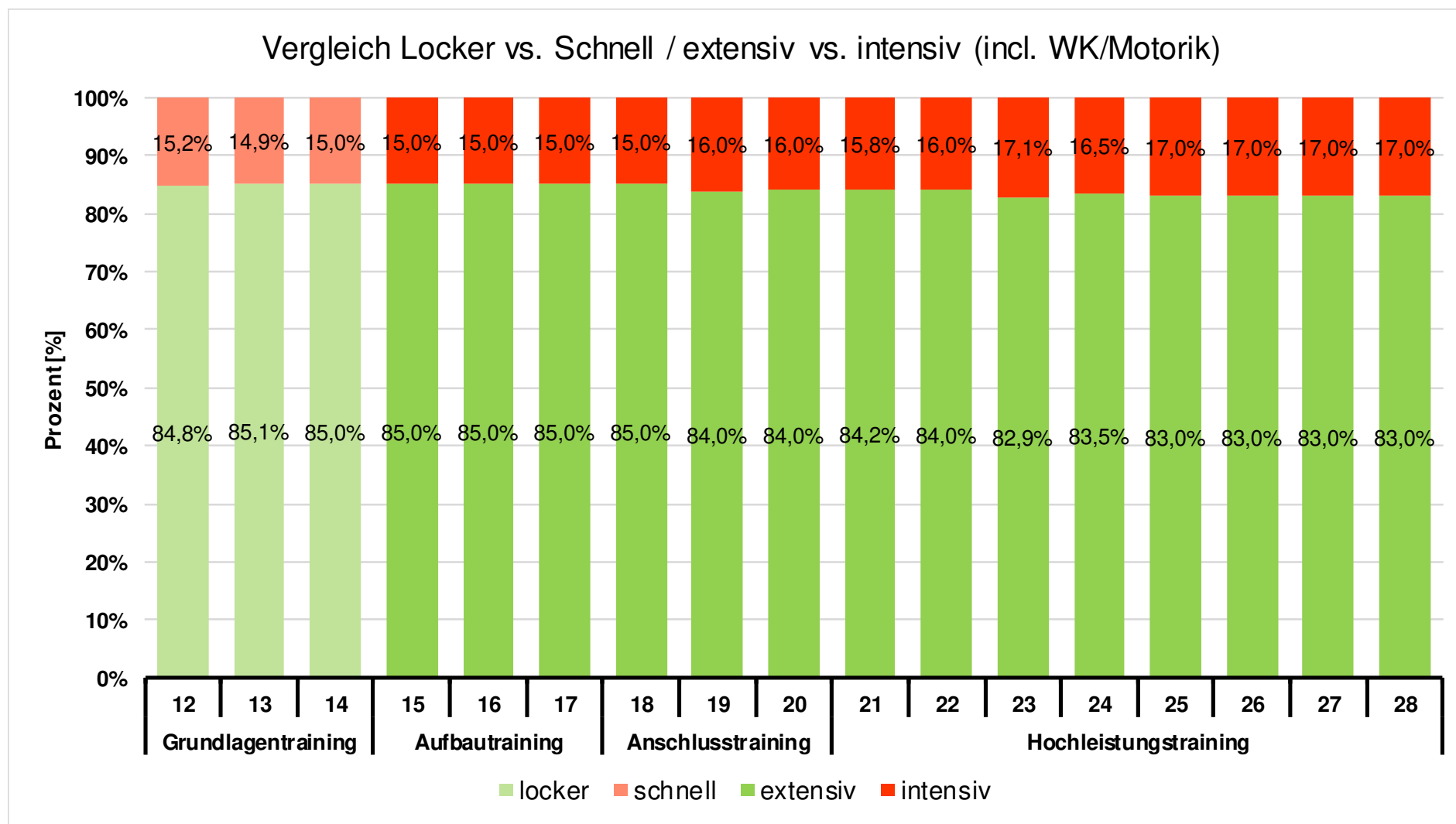


Abb. 9. Prozentuale Verteilung intensiv vs. extensiv im Verlauf des LLA inclusive Wettkampf und Motorik

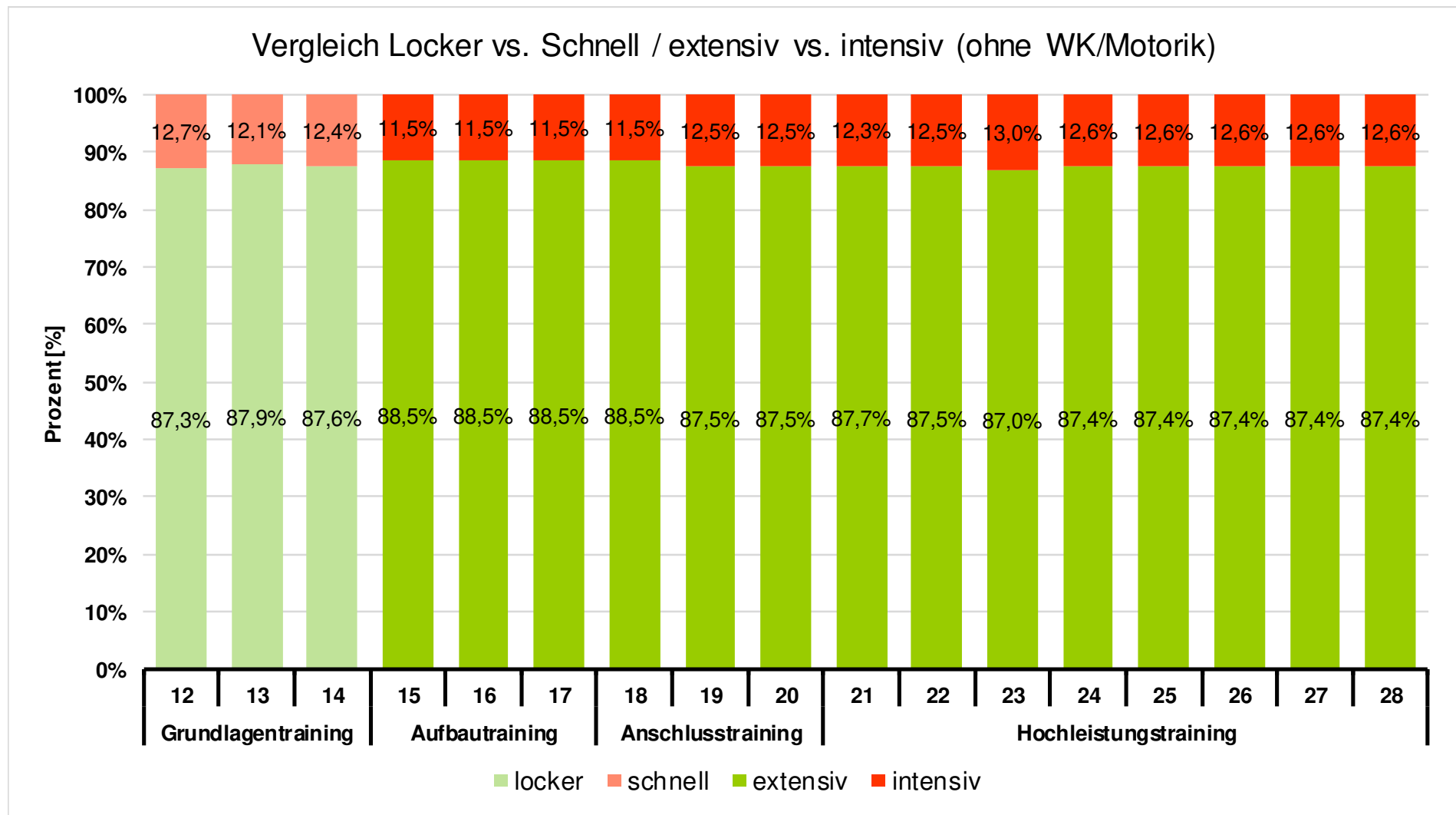


Abb. 10. Prozentuale Verteilung der intensiv vs. Extensiv im Verlauf des LLA ohne Wettkampf und Motorik

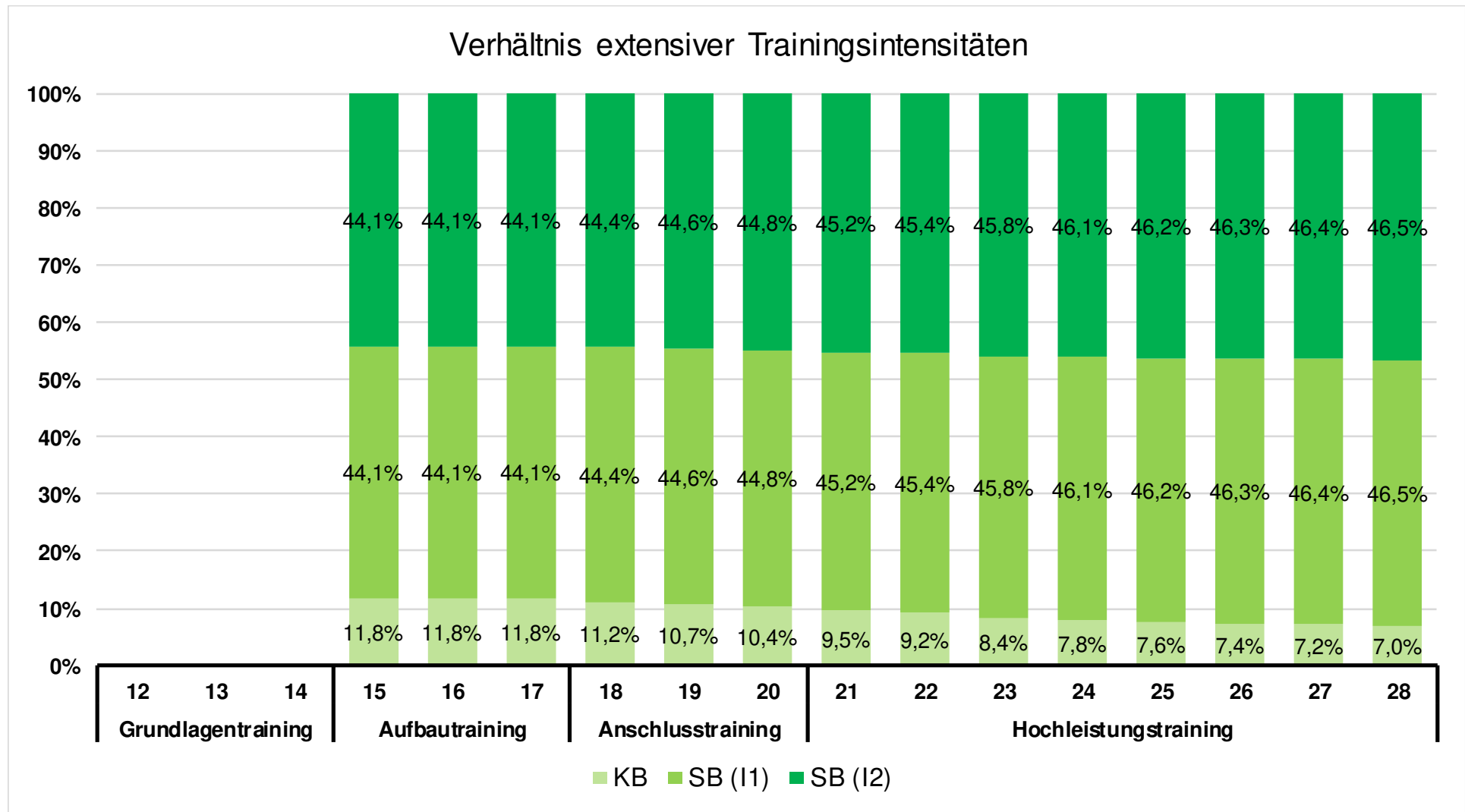


Abb. 11. Verhältnis extensiver Trainingsintensitäten im Verlauf des LLA

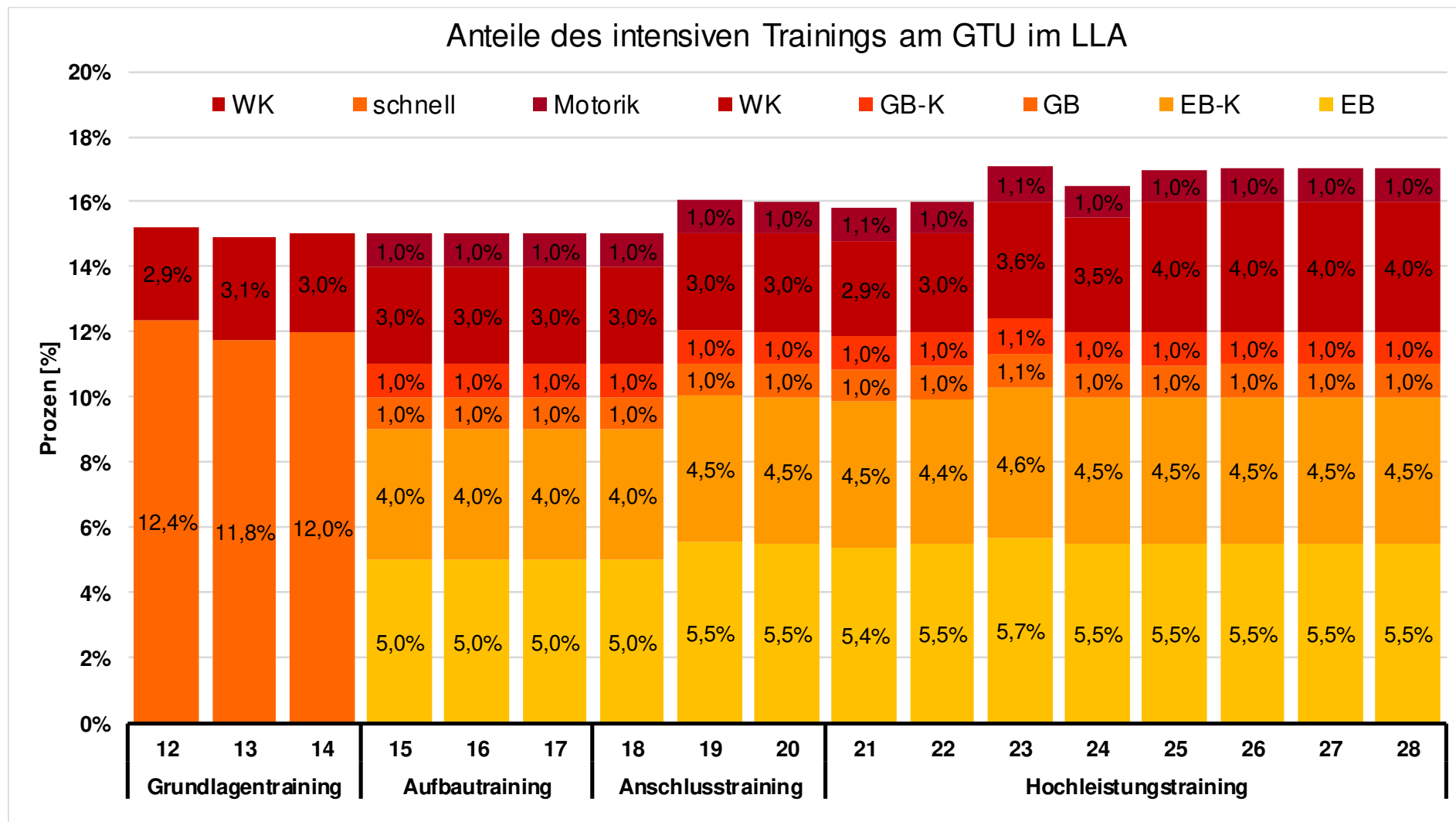


Abb. 12. Prozentuale Anteile der intensiven Trainingsbereiche am Gesamttraining im Verlauf des LLA

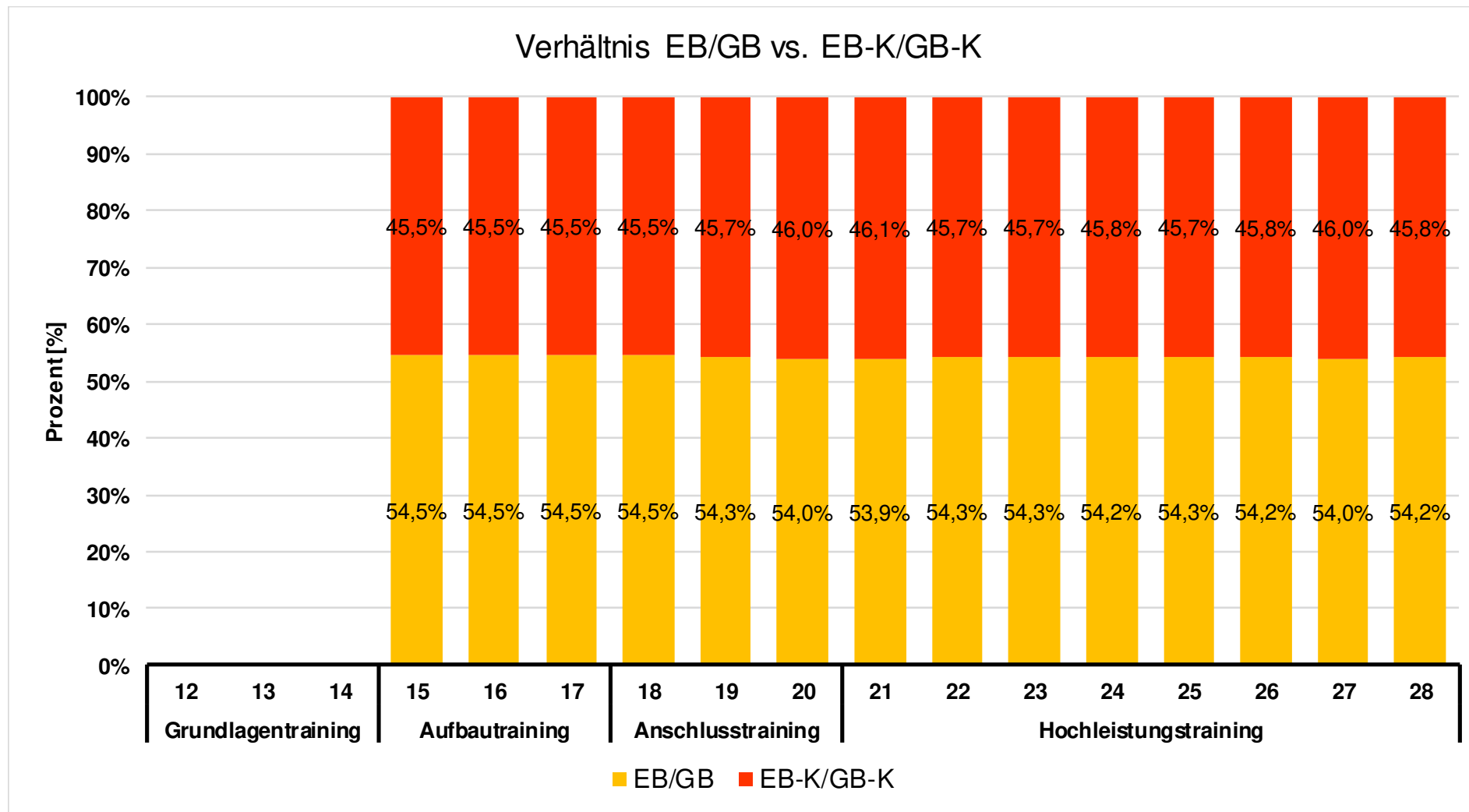


Abb. 13. Inhaltliche Ausrichtung des intensiven Trainings bezogen auf die Unterscheidung zwischen kraft- (EB-K/GB-K) und geschwindigkeitsorientierter (EB/GB) Belastungen

Vorschlag für GTU im LLA in km (weiblich)

		Grundlagentraining		
AK		U13	U14	U15
Alter dass im aktuellen Kalenderjahr erreicht wird		12	13	14
RTP Vorschlag (GTU KB-WK)		1323	1742	2174
Intensität	locker	1125	1480	1848
	schnell	146	192	239
	WK	53	70	87
RTP Vorschlag		1323	1742	2174
Trainings- mittel (TM)	Cross/Imitation	488	659	800
	Roller konditionierend	219	300	380
	VSA/Technik	156	206	273
	Ski konditionierend	269	341	428
	VSA/Technik	193	236	294
Alt.Ausd.TR	Rad			
	Schwimmen			
	Kajak			
M/S				
Motorik / Schnelligkeit				
Geschwindigkeiten für km-Berechnung		km/h	km/h	km/h
Trainings- mittel (TM)	Cross/Imitation	7,50	7,75	8,00
	Roller konditionierend	11,50	12,00	12,25
	VSA/Technik	6,00	6,25	6,50
	Ski konditionierend	10,75	11,00	11,25
	VSA/Technik	5,50	5,75	6,00
Alt.Ausd.TR	Rad	20,00	20,00	20,00
	Schwimmen	1,00	1,00	1,00
	Kajak	5,50	5,50	5,50

			Aufbautraining			Anschluss- training		Hochleistungstraining										
			U16	U18		U20		U23			Senioren							
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
			3349	3946	4688	5300	6041	6313	7446	7776	8794	9767	10133	10499	10863	11229		
KB			368	434	516	557	604	612	670	659	674	733	740	748	754	761		
SB			2511	2960	3516	4002	4531	4753	5659	5954	6756	7521	7772	8071	8371	8671		
EB			167	197	234	265	332	346	411	429	484	537	559	577	596	618		
EB-K			134	158	188	212	272	285	334	348	396	440	454	472	490	505		
GB			33	39	47	53	60	63	74	75	88	98	101	105	109	112		
GB-K			33	39	47	53	60	63	74	75	88	98	101	105	109	112		
WK			100	118	141	159	181	189	223	235	308	342	405	420	435	449		
RTP Vorschlag			3349	3946	4688	5300	6041	6313	7446	7776	8794	9767	10133	10499	10863	11229		
Cross/Imitation			1020	1148	1313	1400	1575	1710	1758	1804	1896	2043	2043	2043	2043	2043		
R C			500	585	729	810	882	910	1088	1131	1305	1440	1500	1575	1635	1695		
R F			650	837	1022	1162	1276	1305	1560	1650	1935	2124	2201	2279	2341	2418		
Ski C			495	564	675	875	1066	1105	1431	1526	1796	2044	2156	2261	2380	2492		
Ski F			684	813	949	1053	1242	1283	1610	1666	1862	2117	2233	2342	2465	2581		
Rad																		
Schwimmen																		
Kajak																		
Motorik / Schnelligkeit																		
km/h			km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h		
Cross/Imitation			8,50	8,50	8,75	8,75	9,00	9,00	9,25	9,25	9,25	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50		
R C			12,50	13,00	13,50	13,50	14,00	14,00	14,50	14,50	14,50	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00		
R F			13,00	13,50	14,00	14,00	14,50	14,50	15,00	15,00	15,00	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50		
Ski C			11,50	12,00	12,50	12,50	13,00	13,00	13,50	13,50	13,50	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00		
Ski F			12,00	12,50	13,00	13,00	13,50	13,50	14,00	14,00	14,00	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50		
Rad			22,50	22,50	22,50	25,00	25,00	25,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00		
Schwimmen			1,50	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50		
Kajak			6,00	6,00	6,00	6,50	6,50	6,50	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00		

Abb. 14. Kennzifferorientierung für den GTU in Kilometer (weiblich) inkl. Geschwindigkeitsorientierungen

- * Für „Motorik“ werden keine km berechnet. Die Protokollierung erfolgt in Stunden, da die inhaltliche Gestaltung sehr unterschiedlich sein kann und Gesamtstreckenangaben an dieser Stelle nicht sinnvoll erscheinen.
- ** Geschwindigkeiten im Alt. Ausd.TR gelten als Orientierungswerte. Es wurden jedoch keine km berechnet, da die Protokollierung ausschließlich in Stunden erfolgt.

Vorschlag für GTU im LLA in km (männlich)

			Grundlagentraining		
AK			U13	U14	U15
Alter dass im aktuellen Kalenderjahr erreicht wird			12	13	14
RTP Vorschlag (GTU KB-WK)			1404	1855	2326
Intensität	locker		1193	1577	1977
	schnell		154	204	256
	WK		56	74	93
Kilometer Ausdauertraining			1404	1855	2326
Trainings- mittel (TM)	Cross/Imitation		553	744	900
	Roller	konditionierend	228	313	403
		VSA/Technik	156	206	273
	Ski	konditionierend	275	357	456
VSA/Technik		193	236	294	
Alt.Ausd.TR	Rad				
	Schwimmen				
M/S	Motorik / Schnelligkeit				
Geschwindigkeiten für km-Berechnung			km/h	km/h	km/h
Trainings- mittel (TM)	Cross/Imitation		8,50	8,75	9,00
	Roller	konditionierend	12,00	12,50	13,00
		VSA/Technik	6,00	6,25	6,50
	Ski	konditionierend	11,00	11,50	12,00
		VSA/Technik	5,50	5,75	6,00
Alt.Ausd.TR	Rad		20,00	20,00	20,00
	Schwimmen		1,00	1,00	1,00
	Kajak		6,50	6,50	6,50

			Aufbautraining			Anschluss- training		Hochleistungstraining											
			U16	U18		U20		U23			Senioren								
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
			3659	4300	5092	5754	6541	6838	8036	8391	9484	10507	10898	11289	11678	12069			
KB			402	473	560	604	654	663	723	711	727	788	796	804	810	818			
SB			2744	3225	3819	4344	4906	5149	6107	6425	7286	8090	8358	8679	8999	9319			
EB			183	215	255	288	360	375	444	463	522	578	602	621	641	664			
EB-K			146	172	204	230	294	309	360	376	427	473	488	508	527	543			
GB			37	43	51	58	65	68	80	81	95	105	109	113	117	121			
GB-K			37	43	51	58	65	68	80	81	95	105	109	113	117	121			
WK			110	129	153	173	196	205	241	253	332	368	436	452	467	483			
			3659	4300	5092	5754	6541	6838	8036	8391	9484	10507	10898	11289	11678	12069			
Cross/Imitation			1140	1283	1463	1560	1750	1900	1948	1999	2101	2258	2258	2258	2258	2258			
R C			540	630	783	870	945	975	1163	1209	1395	1536	1600	1680	1744	1808			
R F			700	899	1095	1245	1364	1395	1664	1760	2064	2261	2343	2426	2492	2574			
Ski C			538	611	729	945	1148	1190	1537	1639	1929	2190	2310	2423	2550	2670			
Ski F			741	878	1022	1134	1334	1378	1725	1785	1995	2263	2387	2503	2635	2759			
Rad																			
Schwimmen																			
Kajak																			
Motorik / Schnelligkeit																			

Abb. 15. Kennzifferorientierung für den GTU in Kilometer (männlich) inkl. Geschwindigkeitsorientierungen

- * Für „Motorik“ werden keine km berechnet. Die Protokollierung erfolgt in Stunden, da die inhaltliche Gestaltung sehr unterschiedlich sein kann und Gesamtstreckenangaben an dieser Stelle nicht sinnvoll erscheinen.
- ** Geschwindigkeiten im Alt. Ausd. TR gelten als Orientierungswerte. Es wurden jedoch keine km berechnet, da die Protokollierung ausschließlich in Stunden erfolgt.

Die Berechnung der Kilometerumfänge erfolgte auf der Basis der, im jeweils unteren Bereich der Tabellen, aufgeführten Geschwindigkeiten. Dafür wurden folgende Punkte berücksichtigt:

Ausgehend von den vorhandenen Trainingskennziffern der rückliegenden Jahre, wurde für jedes kalendarische Alter und jedes TM die tatsächlich realisierten Trainingszeit-Kilometerbeziehungen beider Geschlechter berechnet und daraus mittlere Geschwindigkeiten abgeleitet. Diese wurden mit altersbezogenen Orientierungen aus anderen Quellen (alter RTP, Kennziffern internationaler Athleten, Vorschläge von Euch) und der von uns angestrebten trainingsmethodischen Vorgehensweise im LLA abgeglichen:

1. Am Beispiel des TM Cross soll dies genauer beschrieben werden:

Zum einen war es das Ziel, mittlere Geschwindigkeiten über den gesamten Jahresverlauf darzustellen. Diese ergeben sich aus einer entsprechenden Gewichtung extensiver (KB/SB-I1/SB-I2) und intensiver Anteile des Trainings. Gleichzeitig wurde berücksichtigt, dass mit dem TM Cross und Cross-Imitation unterschiedliche Geschwindigkeiten erreicht werden.

2. Für das GLT wurde für die Festlegung der Geschwindigkeiten berücksichtigt, dass im VSA/Technik-Training aufgrund der Organisationsformen (viele Pausen durch Erläuterungen; kurze Abschnitte, die gelaufen werden, etc.) in einer zur Verfügung stehenden Trainingszeit nicht die Kilometer realisiert werden können, die beim kontinuierlichen Laufen realisiert werden.
3. Die Geschwindigkeitsorientierungen des AAT wurden unter Berücksichtigung der Zielstellung der jeweiligen Etappe im LLA auf Grundlage der Expertise von Sportartspezialisten erstellt.

		Grundlagentraining		
AK		U13	U14	U15
Alter dass im aktuellen Kalenderjahr erreicht wird		12	13	14
RTP Vorschlag (GTU KB-WK)		210,00	255,00	300,00
Intensität	locker	85%	85%	85%
	schnell	12%	12%	12%
	WK	3%	3%	3%
Stunden (Ausdauertraining)		210,00	255,00	300,00
TM	Cross normal	26%	27%	27%
	Cross-Imitation	5%	6%	7%
	Roller konditionierend	9%	10%	10%
	VSA/Technik	12%	13%	14%
	Ski konditionierend	12%	12%	13%
	VSA/Technik	17%	16%	16%
Alt.Ausd.TR	Rad	8%	6%	5%
	Schwimmen	5%	4%	3%
	Kajak	7%	5%	5%
Athletik	Kraft	8%	9%	10%
M/S	Motorik / Schnelligkeit			
Summe	S/R/C/AAT/Athl.	237,00	289,00	346,00
ET	Spiel/Gymn./Koord.	30,9%	25,5%	21,2%
GTU [h]	S/R/C/AAT/Athl./ET	350,00	400,00	450,00
% allgemein	AAT/Athletik/ET	50,0%	43,1%	40,6%
% intensiv	schnell	12,4%	11,8%	12,0%
% intensiv	schnell + WK	15,2%	14,9%	15,0%
% von TM	Cross	31,0%	33,3%	33,3%
	Roller	21,4%	22,7%	24,3%
S/R/C+AAT	Ski	28,6%	28,2%	29,0%
% von TM	Cross	38,2%	39,5%	38,5%
	Roller	26,5%	27,0%	28,1%
S/R/C	Ski	35,3%	33,5%	33,5%

			Aufbautraining			Anschluss-training		Hochleistungstraining									
			U16	U18		U20		U23			Senioren						
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
			350,00	400,00	450,00	500,00	550,00	575,00	650,00	675,00	750,00	800,00	825,00	850,00	875,00	900,00	
KB			11,0%	11,0%	11,0%	10,5%	10,0%	9,7%	9,1%	8,7%	8,0%	7,5%	7,3%	7,1%	6,9%	6,8%	
SB			75,0%	75,0%	75,0%	75,5%	75,0%	75,3%	76,2%	76,3%	76,0%	77,0%	76,7%	76,9%	77,1%	77,2%	
EB			5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,5%	5,5%	5,4%	5,5%	5,7%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	
EB-K			4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,4%	4,6%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	
GB			1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	
GB-K			1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	
WK			3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	2,9%	3,0%	3,6%	3,5%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	
			350,00	400,00	450,00	500,00	550,00	575,00	650,00	675,00	750,00	800,00	825,00	850,00	875,00	900,00	
Cross			24,3%	23,8%	23,3%	22,0%	21,8%	22,6%	20,0%	19,3%	18,0%	17,5%	17,0%	16,5%	16,0%	15,6%	
Cross-Imitation			10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,4%	9,2%	9,6%	9,3%	9,4%	9,1%	8,8%	8,6%	8,3%	
R C			11,4%	11,3%	12,0%	12,0%	11,5%	11,3%	11,5%	11,6%	12,0%	12,0%	12,1%	12,4%	12,5%	12,6%	
R F			14,3%	15,5%	16,2%	16,6%	16,0%	15,7%	16,0%	16,3%	17,2%	17,1%	17,2%	17,3%	17,3%	17,3%	
Ski C			12,3%	11,8%	12,0%	14,0%	14,9%	14,8%	16,3%	16,7%	17,7%	18,3%	18,7%	19,0%	19,4%	19,8%	
Ski F			16,3%	16,3%	16,2%	16,2%	16,7%	16,5%	17,7%	17,6%	17,7%	18,3%	18,7%	19,0%	19,4%	19,8%	
Rad			4,6%	4,5%	4,0%	3,6%	3,6%	3,5%	3,8%	3,7%	3,3%	3,1%	3,0%	2,9%	2,9%	2,8%	
Schwimmen			2,9%	2,5%	2,2%	2,0%	1,8%	1,7%	1,5%	1,5%	1,3%	1,3%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	
Kajak			4,0%	4,5%	4,0%	3,6%	3,6%	3,5%	3,8%	3,7%	3,3%	3,1%	3,0%	2,9%	2,9%	2,8%	
Kraft (AK/KA, SK, MK)			5,3%	5,2%	5,4%	5,1%	5,2%	5,1%	5,2%	5,1%	4,6%	4,4%	4,3%	4,2%	4,1%	4,0%	
Stabi			6,6%	6,0%	5,5%	5,7%	5,4%	5,8%	5,7%	5,5%	5,0%	5,2%	5,1%	4,9%	4,8%	4,6%	
Motorik / Schnelligkeit			0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	
S/R/C/Athl./AAT			409,50	461,00	515,50	570,00	624,50	654,25	738,00	763,00	837,00	892,00	916,75	941,50	966,25	991,00	
Spiel/Gymn./Koord.			16,0%	14,7%	13,3%	10,9%	10,0%	9,6%	7,5%	7,2%	6,6%	6,3%	6,1%	5,9%	5,8%	5,7%	
GTU [h]			500,00	545,00	600,00	645,00	700,00	730,00	805,00	830,00	905,00	960,00	985,00	1010,00	1035,00	1060,00	
AAT/Athletik/ET			35,9%	34,3%	31,9%	28,8%	27,8%	27,3%	25,8%	25,1%	22,9%	22,1%	21,5%	20,9%	20,4%	19,9%	
EB/EB-K/GB/GB-K			11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	12,0%	12,0%	11,8%	12,0%	12,4%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	
EB/EB-K/GB/GB-K/WK			14,0%	14,0%	14,0%	14,0%	15,0%	15,0%	14,8%	15,0%	16,0%	15,5%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	
Cross			34,3%	33,8%	33,3%	32,0%	31,8%	33,0%	29,2%	28,9%	27,3%	26,9%	26,1%	25,3%	24,6%	23,9%	
Roller			25,7%	26,8%	28,2%	28,6%	27,5%	27,0%	27,5%	27,9%	29,2%	29,1%	29,3%	29,6%	29,7%	29,9%	
Ski			28,6%	28,0%	28,2%	30,2%	31,6%	31,3%	34,0%	34,4%	35,5%	36,5%	37,3%	38,0%	38,9%	39,6%	
Cross			38,7%	38,1%	37,1%	35,2%	35,0%	36,2%	32,2%	31,7%	29,7%	29,1%	28,1%	27,2%	26,4%	25,6%	
Roller			29,0%	30,2%	31,4%	31,5%	30,2%	29,5%	30,3%	30,6%	31,7%	31,5%	31,6%	31,9%	31,9%	32,0%	
Ski			32,3%	31,6%	31,4%	33,3%	34,8%	34,3%	37,5%	37,7%	38,6%	39,5%	40,3%	40,9%	41,7%	42,4%	

Abb. 16. Prozentuale Anteile der Trainingsmittel und Trainingsintensitäten ausgehend von den Trainingsstunden bezogen auf den Umfang der Ausdauertrainingsmittel (Intensität/TM/AAT), den Umfang in S/R/C/Athletik/AAT (Kraft/Stabi) sowie den GTU (ET).