

Sportklettern: Training und Trainingsplanung

swiss climbing
Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer

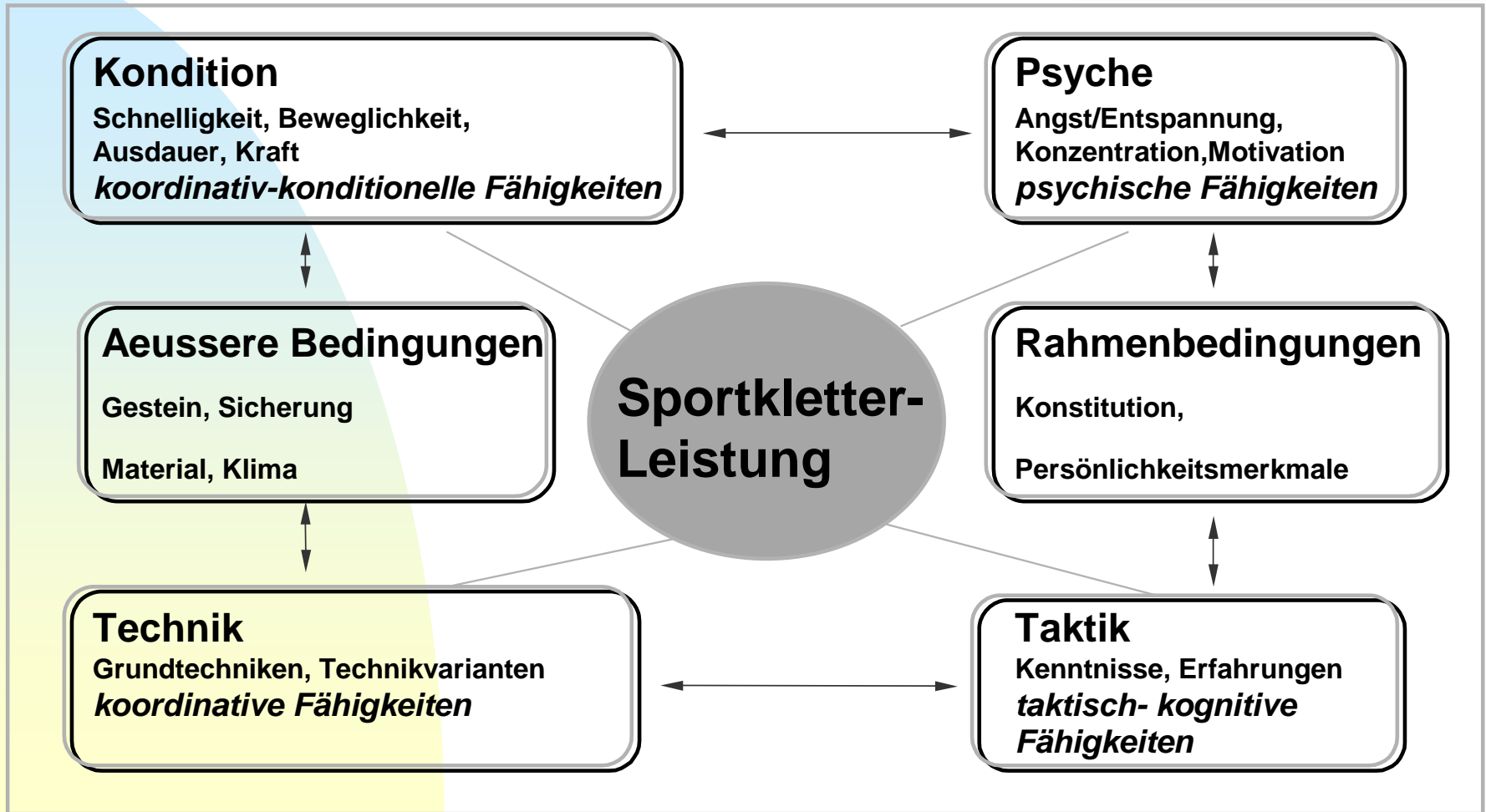




Charakteristik der Sportart

- Die Nicht-Wiederholbarkeit des eigenen Versuches. Vergleichbar mit Slalom (Ski Alpin)
- Keine Kenntnis über Leistung der Konkurrenz
- Der nächste Kletterzug könnte „der Letzte“ sein.
- Der Athlet weiss nicht, was ihn erwartet (Routenlänge, Routencharakter, Schlüsselstellen usw.)
- Von den Top-20 kann jede und jeder gewinnen – es muss einfach alles zusammen passen
- Wenig Rückschlussmöglichkeit auf die persönliche Trainingsform (wie z.B. bei Ausdauersportarten)

Anforderungsprofil Sportklettern



Modell der Sportkletterleistung und ihrer möglichen Komponenten (Madlener 1987)

Ziel des Techniktrainings



- Im Techniktraining wird ganz allgemein versucht, einen Ist-Wert (= gegebenes Fertigniveau) an einen Soll-Wert (= motorischer Idealtyp) anzugleichen
- Techniktraining ist ein Prozess der Entwicklung und Perfektion (bis hin zur Automatisierung) sportlicher Bewegungstechniken

Definition des Soll-Wertes

swiss climbing

Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



Phasenstruktur der Kletterbewegung



- **Mentaler Bereich**
 - ◆ Visualisieren
 - ◆ Bewegungswahrnehmung
 - ◆ Bewegungsvorstellung

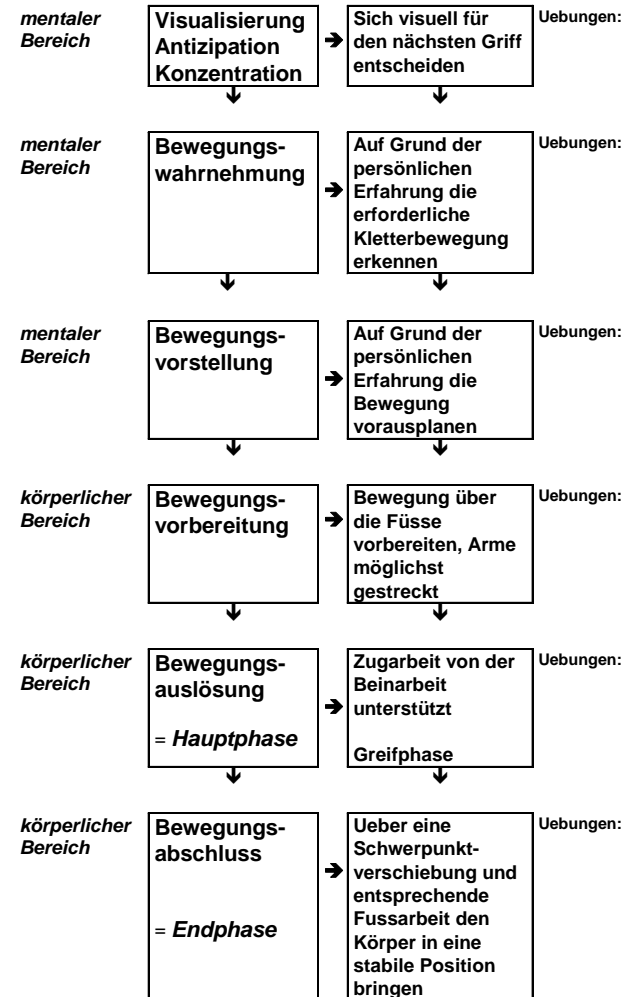
- **Physischer Bereich**
 - ◆ Vorbereitungsphase
 - ◆ Hauptphase
 - ◆ Endphase

Phasenstruktur der Kletterbewegung



Phasenstruktur der Kletterbewegung

Bewegungsvorbereitung - Bewegungsauslösung - Bewegungsabschluss



Ist-Wert-Analyse Technik



- Für eine Technikanalyse muss die Kernbewegung (Standardbewegung) bekannt sein
- Für eine Technikanalyse müssen die „Hauptfehlerquellen“ bekannt sein
 - ◆ Technikprotokoll
- Auswahl einer Einstiegsübung
 - ◆ Technikerwerbstraining
 - ◆ Technikreihe

Videoanalyse Technik

swiss climbing
Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



Technikprotokoll Basis



Technikprotokoll Sportklettern (Basis)		Ausbildung/technik: Technikprotokoll Basis hps 02
Name:	Datum:	
Ort:	Route:	Schwierigkeit:

Mentaler Bereich	Häufigkeit		
	oft	manchmal	nie
Kann sich nicht für den nächsten Griff entscheiden			
Kann die erforderliche Kletterbewegung nicht vorausplanen			

Vorbereitungsphase:			
Ausgeschüttelte Hand nicht auf dem vorletzten Griff			
Keine optische Kontrolle der Füße			
Arme nicht gestreckt			
Ungünstige Trittauswahl für die Schwerpunktverlagerung			
Unpräzise Fussarbeit bei der Schwerpunktverlagerung			

Hauptphase:			
Zugphase: Einarmiges Ziehen			
Keine Körperspannung			
Unentschlossenheit im Ziehen			
Zugarbeit zu stark			
Greifphase: Unterstützende Hand geht zu früh weg			
Unpräzise Greifbewegung			

Endphase:			
Übermässige Griffbelastung			
Keine optische Kontrolle der Füße			
Arme nicht gestreckt			
Ungünstige Trittauswahl für die Schwerpunktverlagerung			
Unpräzise Fussarbeit bei der Schwerpunktverlagerung			
Keine bewusste Entspannung			
Kein Ausschütteln des Zugarmes			

Allgemeine subjektive Einschätzungen:	-	mässig	+
Seilhandhabung			
Routenübersicht			
Routenverständnis			
Bewegungsqualität: Rhythmus			
Tempo			
Konstanz			
Flexibilität			



Konditionstraining Sportklettern

swiss climbing
Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



Trainingsmethoden im Krafttraining



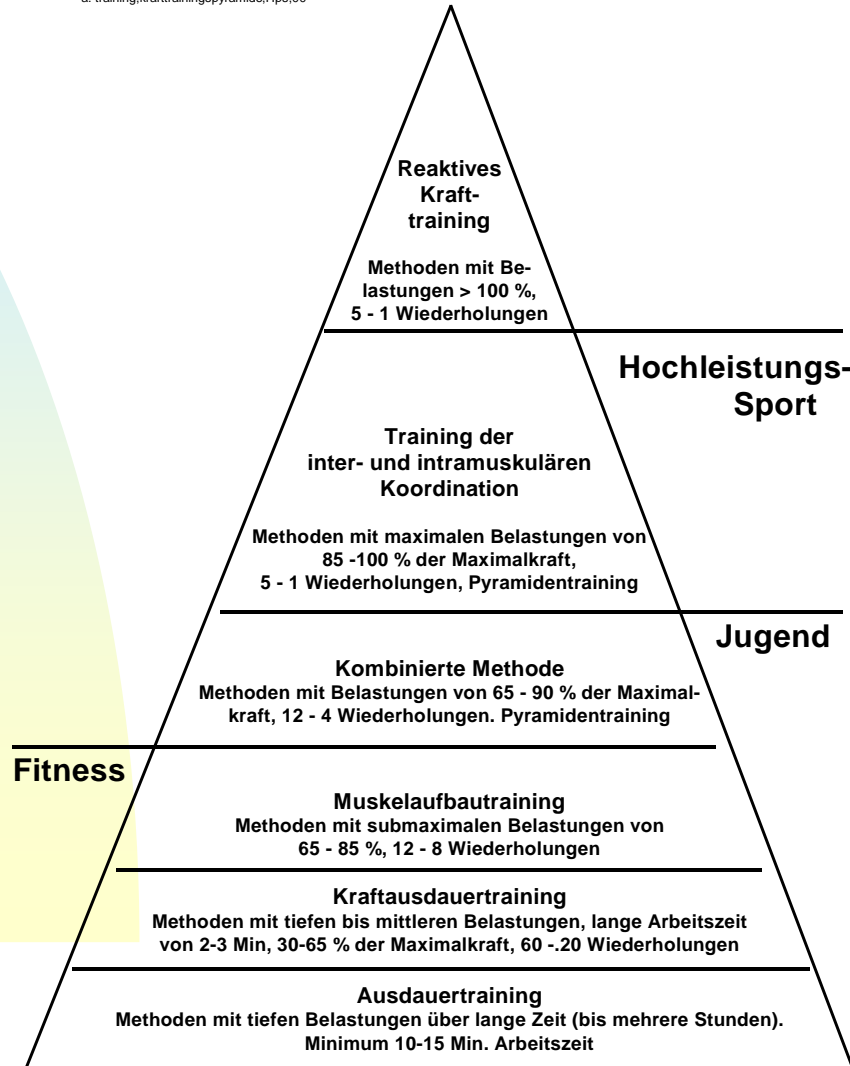
- Ausdauertraining sportartspezifisch
- Muskelaufbautraining
 - ◆ Strukturelle Anpassung
- Kombinierte Methode
 - ◆ Strukturelle und funktionelle Anpassung
- Intramuskuläre Koordination
 - ◆ Funktionelle Anpassung

Trainingsmethoden im Krafttraining



Pyramide der Trainingsmethoden für das Krafttraining

a: training,krafttrainingspyramide,Hps,00



Das technikorientierte Konditionstraining

swiss climbing
Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



- Ein Konditionstraining wird dann als technikorientiert bezeichnet, wenn wichtige Kriterien der Sportdisziplin ins Konditionstraining eingebaut werden

Und:

- Wenn die Bereiche Technik Kondition und Psyche schwerpunktmässig akzentuiert, aber auch anhand der Betonung der Strukturverwandtschaften miteinander kombiniert werden (Kunz, 1992)

Das technikorientierte Konditionstraining



Übersicht über das technikorientierte Konditionstraining im Sportklettern

Trainingsmethoden für das Konditionstraining	Übungsform	Übungsdauer/ Wiederholungszahl	Pausen zwischen den Serien / Anzahl Serien	Erholungszeit nach der Trainingseinheit
spezielle Ausdauer Langzeitausdauer (LZA)	Ausdauerklettern an der aeroben Schwelle	Belastungszeit: 10 Min. und länger	keine. 1-2 Serien	24 Stunden
Laktazide Kraftausdauer Mittelzeitausdauer (MZA2)	Intervalltraining: Routenabschnitte oder Boulders 60-150 Züge	Belastungszeit : 5-10 Min.	5-10 Min./ 2-5 Serien	48-72 Stunden
Laktazide Kraftausdauer Mittelzeitausdauer (MZA1)	Intervalltraining: Routenabschnitte oder Boulders 30-60 maximale Züge	Belastungszeit: 2-5 Min.	2-5 Min./ 5-10 Serien	48-72 Stunden
Laktazide Kraftausdauer Kurzzeitausdauer (KZA2)	Intervalltraining: Routenabschnitte oder Boulders 15-30 maximale Züge	Belastungszeit: 1-2 Min.	1-2 Min. / 10-15 Serien	72 Stunden oder länger!
Laktazide Kraftausdauer Kurzzeitausdauer (KZA1)	Intervalltraining: Routenabschnitte oder Boulders 8-15maximale Züge	Belastungszeit: 30 sec -1 Min.	30 sec. -1 Min./ 10-15 Serien	72 Stunden oder länger!
Muskelaufbau (MA)	Maximale Boulders mit gleichförmiger Belastung bis 10 Züge. Boulderzüge mit kurzem Verharren	8-10 Züge oder Belastungszeit: 20-30 sec.	2-3 Min./ 4-8 Serien	48 Stunden
Kombinierte Methode	Maximale Boulders mit gleichförmiger Belastung, 2-6 Züge (Pyramidentraining).	3-10 Züge oder Belastungszeit: 10-20 sec.	2-3 Min./ 6-8 Serien	48 -72 Stunden
Intramuskuläre Koordination (IK)	Maximale Einzelzüge oder Blockierübungen	1-3 Züge oder Belstungszeit: 2-10 sec.	2-3 Min./ 6-10 Serien	48 - 72 Stunden

Tabelle: Übersicht über das technikorientierte Konditionstraining im Sportklettern (SIGRIST, 1996/98).

Trainingsplanung und Periodisierung



Trainingsperiodisierung und Trainingsplanung Training/klassische Periodisierung00/hps

Die klassische Periodisierung

Maximalkraft (MK)			Kraftausdauer (KA)	Maximalkraft und Kraftausdauer
Muskelaufbau (MA) Hypertrophie	Kombinierte Methode (KM)	Intramuskuläre Koordination (IK)	Kraftausdauer (KA) Intervalltraining techniknah	Erhaltungstraining (EH)
8- 10 Wochen	2-6 Wochen	4 Wochen	2-4 Wochen	4-6 Wochen
Vorbereitungsperiode I	Vorbereitungsperiode II		Ueberführungsperiode	Leistungsperiode
Allgemeines, lokales und sportartspezifisches Ausdauertraining				

Tabelle 1: Periodisierungsschema im Krafttraining und Komplextraining (technikorientiertes Konditionstraining) für das Sport- und Wettkampfklettern. Zeitraum 22-30 Wochen - eingipflige Jahresperiodisierung (SIGRIST 1998).



Großplanung Training Wochen 1 – 24 2007 für Elite & PT
Planification gén. de l'entraînement sem. 1 – 24 2007 pour l'élite & PT

Woche / Semaine	Schwierig- keit / Difficulté	Gemeinsame Trainings / Entraînements collectifs	Bouldern / Bloc	Gemeinsame Trainings / Entraînements collectifs	Selektionen / Sélections	Datum / Date
1	MA / DMM		MA / DMM			
2	MA / DMM	1. Kaderzusammenzug / 1er entraînement	MA / DMM	1. Kaderzusammenzug / 1er entraînement		13.01.2007
3	MA / DMM	Training Bern / Entraînement Berne	MA / DMM			20.01.2007
4	MA / DMM		MA / DMM			
5	MA / DMM		MA / DMM			
6	MA / DMM		MA / DMM			
7	MA / DMM	Training Bern / Entraînement Berne	MA / DMM			18.02.2007
8	KM / MC		KM / MC			
9	KM / MC		KM / MC			
10	IK / CI	Training Bern / Entraînement Berne	IK / CI			10.03.2007
11	IK / CI	EM Bloc Birmingham	IK / CI	EM Bloc Birmingham	Selektionierte	16.-18.03.2007
12	IK / CI	Training Pratteln Entraînement Berne	IK / CI	Training Pratteln / Entraînement Pratteln		23.03.2007
13	IK / CI		IK / CI	WC Bloc Erlangen	Selektionierte	30.-31.03.2007
14	KA, IK / RE, CI		IK / CI			
15	KA, IK / RE, CI	SC Pratteln	IK / CI	SC Pratteln		14.04.2007
16	KA, IK / RE, CI	WC Bloc/Lead/speed Tamovo	IK / CI	WC Bloc/Lead/speed Tamovo	Selektionierte	18.-22.04.07
17	KM / MC		IK / CI	WC Bloc Hall	Selektionierte	28.-29.04.2007
18	KM / MC					
	KM / MC		IK / CI	WC Reunion	Selektionierte	6.-7.05.2006
19	KM / MC	WCLead Imst	KM / MC		Selektionierte	11.-12.05.2007
20	KA, IK / RE, CI	EYC Imst	KM / MC			18.-19.05.2007
21	KA, IK / RE, CI	WC Lead Prag	KM / MC		Selektionierte	25.-26.05.2007
22	KA, IK / RE, CI	SC Bloc Grindelwald	IK / CI	SC Bloc Grindelwald		02.06.2007
23	IK / CI	WC Bloc Grindelwald	IK / CI	WC Bloc Grindelwald		08.-09.06.2007
24	KA, IK / RE, CI	WC Lead Schlieren	IK / CI			15.-16.06.2007

MA	Muskelaufbau		DMM	Développem. masse musculaire
KM	Kombinierte Methode		MC	Méthode combinée
IK	Intramuskuläre Koordination		CI	Coordination intramusculaire
KA	Kraftausdauer		RE	Résistance

15.01.2007/ HpS

Allgemeine Trainings- planung

Hauptzielsetzungen für die langfristige Trainingsplanung



- Entwicklung und Förderung des Athleten in Bezug auf:
 - ◆ Die persönliche Karriereplanung über mindestens 10 Jahre im Hochleistungssport
 - ◆ Die inhaltliche Mitbestimmung der kurzfristigen Planungen (Mikrozyklen)
 - ◆ Seine Eigenverantwortung ausserhalb und während des Wettkampfes
 - ◆ Seine Entscheidungsfähigkeit unter Wettkampfstress und in komplexen Situationen
 - ◆ Das persönliche Commitment zum Spitzensport

Individuelle Trainingsplanung

swiss climbing

Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



swiss climbing

Trainingsplanung Alexandra Eyer

Hanspeter Sigrist 07

Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



Woche	Trainingsmethode	Wo	Wo realisiert	Anzahl Trainings geplant	Anzahl Trainings realisiert	Wie	Übung	Anzahl Züge	Anzahl Züge/ Woche	Events	Datum
1	MA 80%	Halle Halle Halle/Fels Halle/Fels Halle/Fels Laufstrecke Home MC	Magnet Magnet Bern Kerns mit Simon Magnet Magnet Skitour Schulthess	1 2 2 1 2 2 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1	10 sec MA 8-10 Züge MA 8-10 Wh Eisklettern Doppelserien Ausdauerklettern 2x10M in. 45 - 60 Min. je 30 Min	2- 3 Griffhaltungen 4 Serien 5 Boulders mit verlängerter Haltezeit (bis 5s), max 4x wiederholen gemäss speziellem Plan Techniktraining Eisklettern mittelschwer/mittelschwer, SB mit verlängerter Haltezeit mit leichtem Verharren auf Griff	150 200 210 150	710	J+S-Trainer	6./7.01.2007
2	MA 100%	Halle Halle Halle/Fels Halle/Fels Halle/Fels Laufstrecke Home MC	Magnet/Adliswil Magnet/Adliswil Fluntern mit Thomas Magnet Magnet Magnet Zürich Schulthess	1 2 2 1 2 2 2 1	2 2 1 2 2 2 2 1	10 sec MA 8-10 Züge MA 8-10 Wh Eisklettern Doppelserien Ausdauerklettern 2x10M in. 45 - 60 Min. je 30 Min	2- 3 Griffhaltungen 4 Serien 5 Boulders mit verlängerter Haltezeit (bis 5s), max 4x wiederholen gemäss speziellem Plan Techniktraining mittelschwer/mittelschwer, SB mit verlängerter Haltezeit mit leichtem Verharren auf Griff	320 525 150	995	1. Kader-zusammenzug	12.01.2007
3	MA 100%	Halle Halle Halle/Fels Halle/Fels Halle/Fels Laufstrecke Home MC	Magnet Magnet Wettkampf valdaone Magnet Magnet Zürich/Valdaone Schulthess	1 2 2 1 2 2 2 1	1 1 1 1 1 2 2 1	10 sec MA 8-10 Züge MA 8-10 Wh Eisklettern Doppelserien Ausdauerklettern 2x10M in. 45 - 60 Min. je 30 Min	2- 3 Griffhaltungen 4 Serien 5 Boulders mit verlängerter Haltezeit (bis 5s), max 4x wiederholen gemäss speziellem Plan Techniktraining mittelschwer/mittelschwer, SB mit verlängerter Haltezeit mit leichtem Verharren auf Griff	100 100 350 250	800	Eis Val Daone	20./21.01.2007
4	MA 100%	Halle Halle Halle/Fels Halle/Fels Halle/Fels Laufstrecke Home MC	Schlieren Schlieren/Magnet Zürich/Magginglen Magnet Magnet Irchel mit eisgeräten Zürich Winterthur	1 2 2 1 2 2 2 1	1 2 2 1 2 2 2 1	10 sec MA 8-10 Züge MA 8-10 Wh Eisklettern Doppelserien Ausdauerklettern 2x10M in. 45 - 60 Min. je 30 Min	2- 3 Griffhaltungen 4 Serien 6 Boulders mit verlängerter Haltezeit (bis 3s), max 4x wiederholen gemäss speziellem Plan Techniktraining schwer/mittelschwer, SB mit verlängerter Haltezeit mit leichtem Verharren auf Griff Akkapunkthür	250 200 350 150	950	J+S-Trainer	27./28.01.2007
5	MA 100%	Halle Halle Halle/Fels Halle/Fels Halle/Fels Laufstrecke Home MC	Magnet Magnet Irchel Irchel mit eisgeräten Magnet Zürich	1 2 2 1 2 2 2 1	1 1 1 1 1 2 2 1	10 sec MA 8-10 Züge MA 8-10 Wh Eisklettern Doppelserien Ausdauerklettern 2x10M in. 45 - 60 Min. je 30 Min	2- 3 Griffhaltungen 4 Serien 6 Boulders mit verlängerter Haltezeit (bis 3s), max 4x wiederholen gemäss speziellem Plan Techniktraining Eisklettern schwer/mittelschwer, SB mit verlängerter Haltezeit mit leichtem Verharren auf Griff	150 300 350	800	Eis Saas Fee	02./03.02.2007

swiss climbing

Schweizer Alpen-Club SAC

Club Alpin Suisse

Club Alpino Svizzero

Club Alpin Svizzer

