

# Füße in guten Händen

Spiraldynamik – programmierte Therapie  
für konkrete Resultate

Christian Larsen

Unter Mitarbeit von  
Peter Hende

3. Auflage

Leseprobe

*Spiraldynamik*<sup>®</sup>  
intelligent movement



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Fußprobleme und Problemfüße</b> .....	19			
<b>1.1</b>	<b>Füße leben gefährlich</b> .....	19	<b>1.12</b>	<b>Mit Kopf und Herz behandeln</b> ..	42
1.1.1	Risikofaktoren .....	19	1.12.1	Strategie der Therapie .....	42
			1.12.2	Strategieelemente .....	42
<b>1.2</b>	<b>Der Trick mit der Spirale</b> .....	20	<b>1.13</b>	<b>Naturgesetze zum Anwenden</b> ..	43
1.2.1	Konstruktionsprinzip .....	20	1.13.1	Therapieprinzipien .....	43
			1.13.2	Konzept .....	47
<b>1.3</b>	<b>Füße auf Abwegen</b> .....	23	1.13.3	Methode .....	48
1.3.1	Ursachen .....	23	1.13.4	Therapien .....	48
<b>1.4</b>	<b>Vom Leitsymptom zur Diagnose</b>	24	<b>1.14</b>	<b>Wichtiges zuerst</b> .....	48
1.4.1	Differenzialdiagnose .....	24	1.14.1	Prioritäten setzen .....	48
			1.14.2	Strategiebeispiel .....	49
<b>1.5</b>	<b>Schnellschritte in der Praxis</b> ....	25	<b>1.15</b>	<b>Therapieerfolg in Zahlen</b> .....	50
1.5.1	Programmierte Diagnostik .....	25	1.15.1	Parameter .....	50
<b>1.6</b>	<b>Fragen richtig stellen</b> .....	26	<b>1.16</b>	<b>Spiraldynamik-Fußplaner</b> .....	51
1.6.1	Anamnese .....	26	1.16.1	Fußplaner: Strategie im Hand- umdrehen .....	51
			1.16.2	Selbst gemacht: Fußplaner in drei Minuten .....	51
<b>1.7</b>	<b>Wichtige Befunde finden</b> .....	28	<b>1.17</b>	<b>Brücken aus Worten und Taten</b> .	52
1.7.1	Untersuchung .....	28	1.17.1	Patienteninformation .....	52
<b>1.8</b>	<b>Rationelle Wahrsagerei</b> .....	35	<b>1.18</b>	<b>Wirkung mit Nachwirkung</b> .....	53
1.8.1	Prognose .....	35	1.18.1	Übungen .....	53
<b>1.9</b>	<b>Auf einen Blick</b> .....	36	<b>1.19</b>	<b>Eigenverantwortung fordern und fördern</b> .....	54
1.9.1	Standortbestimmung Spiral- dynamik: Überblick .....	36	1.19.1	Prävention .....	54
1.9.2	Analyseformen .....	36			
<b>1.10</b>	<b>Zeit sparen, Information bringen</b>	39			
1.10.1	Fragebogen .....	39			
<b>1.11</b>	<b>Krankheit als Weg</b> .....	41			
1.11.1	Bedeutung von Krankheit .....	41			

<b>2</b>	<b>Orthopädische Fußprobleme</b> .....	56		
2.1	<b>Jeder zweite Fuß – jeder zweite Therapeut?</b> .....	56	2.4	<b>Wege zu Standfestigkeit und Leichtfüßigkeit</b> .....
2.1.1	Evidenz .....	56	2.4.1	Prognostische Kriterien .....
2.2	<b>Füße auf schiefer Bahn</b> .....	56	2.4.2	Psychologische Erweiterung .....
2.2.1	Pathomechanik in zehn Schritten ..	56	2.4.3	Übungsqualität .....
2.3	<b>Behandlung nach Maß</b> .....	60	2.5	<b>Das Schicksal der Füße in die eigenen Hände nehmen</b> .....
2.3.1	Programmierte Therapie: Priorität ..	60	2.5.1	Präventive Biomechanik: Wohlbefinden ist käuflich .....
2.3.2	Programmierte Therapie: Prinzip ..	61	2.5.2	Medizinische Pädagogik: Ab 40 läuft der Countdown. ....
2.3.3	Programmierte Therapie: Parameter .....	62		
2.3.4	Programmierte Therapie: Fußplaner .....	62		
<b>3</b>	<b>Neurologische Problemfüße</b> .....	65		
3.1	<b>Sammeltopf für neurogene Vielfalt</b> .....	65	3.3.3	Programmierte Therapie: Parameter .....
3.1.1	Evidenz .....	65	3.3.4	Programmierte Therapie: Fußplaner .....
3.2	<b>Damit die Füße wissen, wo sie stehen</b> .....	65	3.4	<b>Füße lernen laufen</b> .....
3.2.1	Neuroanatomie .....	65	3.4.1	Prognostische Kriterien .....
3.3	<b>Kognitiv-funktionelle Integration</b> .....	67	3.4.2	Psychologische Erweiterung .....
3.3.1	Programmierte Therapie: Priorität ..	67	3.4.3	Übungsqualität .....
3.3.2	Programmierte Therapie: Prinzip ..	67	3.5	<b>Frühdiagnose und Frühtherapie</b> ..
			3.5.1	Prävention .....
<b>4</b>	<b>Arterielle Fußprobleme</b> .....	72		
4.1	<b>Stenosen auf leisen Sohlen</b> .....	72	4.3.4	Programmierte Therapie: Fußplaner .....
4.1.1	Evidenz .....	72	4.4	<b>Füße in Lebensgefahr</b> .....
4.2	<b>Leben bis in die Zehenspitzen</b> ..	72	4.4.1	Prognostische Kriterien .....
4.2.1	Anatomie der Gefäße .....	72	4.4.2	Psychologische Erweiterung .....
4.3	<b>Gehtraining und Lebensstil</b> .....	74	4.4.3	Übungsqualität .....
4.3.1	Programmierte Therapie: Priorität ..	74	4.5	<b>Vorbeugen ist besser als Warten</b> ..
4.3.2	Programmierte Therapie: Prinzip ..	74	4.5.1	Prävention .....
4.3.3	Programmierte Therapie: Parameter .....	75		

<b>5</b>	<b>Venöse Fußprobleme</b> .....	79		
5.1	<b>Rückstau statt Rückfluss</b> .....	79	5.3.4	Programmierte Therapie: Fußplaner. ....
5.1.1	Evidenz. ....	79		85
5.2	<b>Speichergefäße mit Kapazitätsgrenzen</b> .....	79	<b>5.4</b>	<b>Venen auf Trab</b> .....
5.2.1	Anatomie der Gefäße .....	79	5.4.1	Prognostische Kriterien .....
			5.4.2	Psychologische Erweiterung .....
			5.4.3	Übungsqualität .....
5.3	<b>Den Venen Beine machen</b> .....	83	<b>5.5</b>	<b>Wohlbefinden dank Venentraining</b> .....
5.3.1	Programmierte Therapie: Priorität	83	5.5.1	Prävention .....
5.3.2	Programmierte Therapie: Prinzip .	84		88
5.3.3	Programmierte Therapie: Parameter .....	85		88
<b>6</b>	<b>Knickfüße: Fundament mit Schräglage</b> .....	89		
6.1	<b>Von Kindesbeinen an</b> .....	89	<b>6.5</b>	<b>Nicht jeder Turm steht in Pisa</b> ..
6.1.1	Evidenz. ....	89	6.5.1	Prognostische Kriterien .....
			6.5.2	Psychologische Erweiterung .....
6.2	<b>Das belastungsstabile Fundament</b> .....	89	6.5.3	Übungsqualität .....
6.2.1	3D-Anatomie. ....	89	<b>6.6</b>	<b>Übungsprogramm: neue Wege zu einem soliden Fundament</b> ...
6.3	<b>Winkelmaß des Achilles</b> .....	91	6.6.1	Wahrnehmungsschulung: Das Fundament wahrnehmen ....
6.3.1	Programmierte Diagnostik .....	91	6.6.2	Funktionelle Mobilisation: das Fundament ausrichten .....
6.3.2	Klinische Diagnostik Knickfüße ...	92	6.6.3	Funktionelle Stabilisation: Fersen 3D-stabil .....
6.4	<b>Orthograde Belastung</b> .....	96	6.6.4	Funktionelles Training: sattelfest auf eigenen Füßen .....
6.4.1	Programmierte Therapie: Priorität	96	6.6.5	Funktionelle Integration: Sprung- kraft und Sprunglandung .....
6.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip .	96		108
6.4.3	Programmierte Therapie: Parameter .....	97	<b>6.7</b>	<b>Trittsicherheit Schritt für Schritt</b>
6.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner. ....	97	6.7.1	Prävention .....
				110
<b>7</b>	<b>Senk- und Plattfüße: Gewölbekollaps in Zeitlupe</b> .....	111		
7.1	<b>Verlust der In-sich-Stabilität</b> ....	111	<b>7.3</b>	<b>Gewölbekollaps im Klartext</b> ....
7.1.1	Evidenz. ....	111	7.3.1	Programmierte Diagnostik: Senkplattfuß .....
7.2	<b>Selbsttragender Kuppelbau</b> ....	111	7.3.2	Klinische Diagnostik Senkplattfüße
7.2.1	3D-Anatomie. ....	111		113
			<b>7.4</b>	<b>Nichtoperative Gewölbe- rekonstruktion</b> .....
			7.4.1	Programmierte Therapie: Priorität
				116

7.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip ..	116	<b>7.6</b>	<b>Übungsprogramm: Gewölbe- bauer am Werk</b> .....	120
7.4.3	Programmierte Therapie: Parameter .....	117	7.6.1	Wahrnehmungsschulung: Gewölbekollaps rückwärts .....	120
7.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner .....	117	7.6.2	Funktionelle Mobilisation: Die Verschraubung fehlt .....	122
<b>7.5</b>	<b>Zeigt her eure Gewölbe</b> .....	119	7.6.3	Funktionelle Stabilisation: Spiralgriff der Füße .....	124
7.5.1	Prognostische Kriterien .....	119	7.6.4	Funktionelles Training: Kraftpunkte der Fußsohle .....	126
7.5.2	Psychologische Erweiterung .....	119	7.6.5	Funktionelle Integration: Spiralfederung eingebaut .....	128
7.5.3	Übungsqualität .....	119			
<b>8</b>	<b>Hohlfüße: Grenzen des Gewölbehochbaus</b> .....	130			
<b>8.1</b>	<b>Die Standfläche auf den Punkt gebracht</b> .....	130	<b>8.5</b>	<b>Patienteninformation: Füße wie Stelzen</b> .....	141
8.1.1	Evidenz .....	130	8.5.1	Prognostische Kriterien .....	141
<b>8.2</b>	<b>Die elastische Standfläche</b> .....	130	8.5.2	Psychologische Erweiterung .....	141
8.2.1	3D-Anatomie .....	130	8.5.3	Übungsqualität .....	141
<b>8.3</b>	<b>Gewölbehochbau unter der Lupe</b> .....	132	<b>8.6</b>	<b>Übungsprogramm: Boden unter den Füßen</b> .....	142
8.3.1	Programmierte Diagnostik: Hohlfuß .....	132	8.6.1	Wahrnehmungsschulung: die Kunst des Loslassens .....	142
8.3.2	Klinische Diagnostik Hohlfuß .....	133	8.6.2	Funktionelle Mobilisation: die Muskelspindeln überlisten .....	144
<b>8.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: Füße auf den Boden zurückholen</b> .....	137	8.6.3	Funktionelle Stabilisation: elasti- sche Standfestigkeit .....	146
8.4.1	Programmierte Therapie: Priorität .....	137	8.6.4	Funktionelles Training: die sanfte Kraft des Loslassens .....	148
8.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip ..	137	8.6.5	Funktionelle Integration: gehen wie eine Raubkatze .....	150
8.4.3	Programmierte Therapie: Parameter .....	139	<b>8.7</b>	<b>Auf festem Boden bleiben</b> .....	152
8.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner .....	139	8.7.1	Prävention .....	152
<b>9</b>	<b>Spreizfüße: Stoßdämpfer mit Verfallsdatum</b> .....	153			
<b>9.1</b>	<b>Füße auf den Felgen</b> .....	153	<b>9.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: Kognition – Mobilisation – In- nervation – Stabilisation</b> .....	160
9.1.1	Evidenz .....	153	9.4.1	Programmierte Therapie: Priorität ..	160
<b>9.2</b>	<b>Leichtigkeit des Aufpralls</b> .....	153	9.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip ..	160
9.2.1	3D-Anatomie .....	153	9.4.3	Programmierte Therapie: Parame- ter .....	161
<b>9.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik</b> .....	156	9.4.4	Programmierte Therapie: Fußpla- ner .....	161
9.3.1	Gespreizter Knochenfächer .....	156			
9.3.2	Klinische Diagnostik Spreizfuß .....	157			

## Inhaltsverzeichnis

<b>9.5</b>	<b>Patienteninformation: Stoßdämpfer mit Verfallsdatum</b> . . . . .	163	9.6.3	Funktionelle Stabilisation: muskelgefedertes Quergewölbe . . . . .	169
9.5.1	Prognostische Kriterien . . . . .	163	9.6.4	Funktionelles Training: Vorfußtraining Schritt für Schritt . . . . .	171
9.5.2	Psychologische Erweiterung . . . . .	163	9.6.5	Funktionelle Integration: Stoßdämpfer und Impulsgeber . . . . .	173
9.5.3	Übungsqualität . . . . .	163	<b>9.7</b>	<b>Stoßdämpfer auf Lebenszeit</b> . . . . .	175
<b>9.6</b>	<b>Übungsprogramm: Stoßdämpfer mit Impulskraft</b> . . . . .	164	9.7.1	Prävention . . . . .	175
9.6.1	Wahrnehmungsschulung . . . . .	164	<b>10</b>	<b>Hallux-Pathologien: Großzehe auf Abwegen</b> . . . . .	176
9.6.2	Funktionelle Mobilisation: Feinmechanik an den Füßen . . . . .	166	<b>10.1</b>	<b>Großzehe auf Abwegen</b> . . . . .	176
<b>10</b>	<b>Hallux-Pathologien: Großzehe auf Abwegen</b> . . . . .	176	10.1.1	Evidenz . . . . .	176
<b>10.1</b>	<b>Großzehe auf Abwegen</b> . . . . .	176	<b>10.2</b>	<b>Daumenzehe gibt nach</b> . . . . .	176
10.1.1	Evidenz . . . . .	176	10.2.1	3D-Anatomie . . . . .	176
<b>10.2</b>	<b>Daumenzehe gibt nach</b> . . . . .	176	<b>10.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik</b> . . . . .	179
10.2.1	3D-Anatomie . . . . .	176	10.3.1	Großzehe auf Abwegen . . . . .	179
<b>10.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik</b> . . . . .	179	10.3.2	Klinische Diagnostik Hallux . . . . .	181
10.3.1	Großzehe auf Abwegen . . . . .	179	<b>10.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: Gerade, beweglich und stabil soll sie sein</b> . . . . .	186
10.3.2	Klinische Diagnostik Hallux . . . . .	181	10.4.1	Programmierte Therapie: Priorität . . . . .	186
<b>10.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: Gerade, beweglich und stabil soll sie sein</b> . . . . .	186	10.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip . . . . .	187
10.4.1	Programmierte Therapie: Priorität . . . . .	186	10.4.3	Programmierte Therapie: Parameter . . . . .	188
10.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip . . . . .	187	10.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner . . . . .	188
10.4.3	Programmierte Therapie: Parameter . . . . .	188	<b>10.5</b>	<b>Patienteninformation: Großzehe im X-Format</b> . . . . .	190
10.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner . . . . .	188	10.5.1	Prognostische Kriterien . . . . .	190
<b>10.5</b>	<b>Patienteninformation: Großzehe im X-Format</b> . . . . .	190	10.5.2	Psychologische Erweiterung . . . . .	190
10.5.1	Prognostische Kriterien . . . . .	190	10.5.3	Übungsqualität . . . . .	191
10.5.2	Psychologische Erweiterung . . . . .	190	<b>10.6</b>	<b>Übungsprogramm: Fingerspitzengefühl bis in die Zehenspitze</b> . . . . .	192
10.5.3	Übungsqualität . . . . .	191	10.6.1	Wahrnehmungsschulung: die Großzehe fest im Griff . . . . .	192
<b>10.6</b>	<b>Übungsprogramm: Fingerspitzengefühl bis in die Zehenspitze</b> . . . . .	192	10.6.2	Funktionelle Mobilisation: Kugelgelenk spiralig mobilisieren . . . . .	194
10.6.1	Wahrnehmungsschulung: die Großzehe fest im Griff . . . . .	192	10.6.3	Funktionelle Stabilisation: von der Daumenzehe zur Großzehe . . . . .	196
10.6.2	Funktionelle Mobilisation: Kugelgelenk spiralig mobilisieren . . . . .	194	10.6.4	Funktionelles Training: Vorfußtraining Schritt für Schritt . . . . .	198
10.6.3	Funktionelle Stabilisation: von der Daumenzehe zur Großzehe . . . . .	196	10.6.5	Funktionelle Integration: Stoßdämpfer und Impulsgeber . . . . .	200
10.6.4	Funktionelles Training: Vorfußtraining Schritt für Schritt . . . . .	198	<b>10.7</b>	<b>Beweglich, gerade und stark</b> . . . . .	202
10.6.5	Funktionelle Integration: Stoßdämpfer und Impulsgeber . . . . .	200	10.7.1	Prävention: . . . . .	202
<b>10.7</b>	<b>Beweglich, gerade und stark</b> . . . . .	202	<b>11</b>	<b>Hüftgelenk: Angelpunkt der Aufrichtung</b> . . . . .	203
10.7.1	Prävention: . . . . .	202	<b>11.1</b>	<b>Kugelrund mit Dellen</b> . . . . .	203
<b>11</b>	<b>Hüftgelenk: Angelpunkt der Aufrichtung</b> . . . . .	203	11.1.1	Evidenz . . . . .	203
<b>11.1</b>	<b>Kugelrund mit Dellen</b> . . . . .	203	<b>11.2</b>	<b>Kugelgelenk mit Spirale</b> . . . . .	203
11.1.1	Evidenz . . . . .	203	11.2.1	3D-Anatomie . . . . .	203
<b>11.2</b>	<b>Kugelgelenk mit Spirale</b> . . . . .	203	<b>11.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik</b> . . . . .	206
11.2.1	3D-Anatomie . . . . .	203	11.3.1	3D-Mobilität auf dem Prüfstand . . . . .	206
<b>11.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik</b> . . . . .	206	11.3.2	Klinische Diagnostik Hüftgelenk . . . . .	207
11.3.1	3D-Mobilität auf dem Prüfstand . . . . .	206	<b>11.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: runder Gang</b> . . . . .	214
11.3.2	Klinische Diagnostik Hüftgelenk . . . . .	207	11.4.1	Programmierte Therapie: Priorität . . . . .	214
<b>11.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: runder Gang</b> . . . . .	214	11.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip . . . . .	214
11.4.1	Programmierte Therapie: Priorität . . . . .	214	11.4.3	Programmierte Therapie: Parameter . . . . .	215
11.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip . . . . .	214	11.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner . . . . .	215
11.4.3	Programmierte Therapie: Parameter . . . . .	215			
11.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner . . . . .	215			

<b>11.5</b>	<b>Patienteninformation: Kugelgelenk braucht Bewegung</b> . . . . .	217	11.6.2	Funktionelle Mobilisation: Kugelgelenke spiralig mobilisieren. . . . .	220
11.5.1	Prognostische Kriterien . . . . .	217	11.6.3	Funktionelle Stabilisation: lebendiges Becken . . . . .	222
11.5.2	Psychologische Erweiterung . . . . .	217	11.6.4	Funktionelles Training: Aufrichtung in Zeitraffer . . . . .	224
11.5.3	Übungsqualität . . . . .	217	11.6.5	Funktionelle Integration: Schritte der persönlichen Evolution . . . . .	226
<b>11.6</b>	<b>Übungsprogramm: Kugelgelenke in Topform</b> . . . . .	218			
11.6.1	Wahrnehmungsschulung: kugelformig und voll mobil . . . . .	218			
<b>12</b>	<b>Beinachsen: der Trick mit der Spirale</b> . . . . .	228			
<b>12.1</b>	<b>Überlastung durch Fehlbelastung</b> . . . . .	228	<b>12.5</b>	<b>Patienteninformation: beide Beine beingerade</b> . . . . .	245
12.1.1	Evidenz . . . . .	228	12.5.1	Prognostische Kriterien . . . . .	245
<b>12.2</b>	<b>Gelenk mit Spiralscharnier</b> . . . . .	228	12.5.2	Psychologische Erweiterung . . . . .	245
12.2.1	3D-Anatomie . . . . .	228	12.5.3	Übungsqualität . . . . .	245
<b>12.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik: krumm und verdreht</b> . . . . .	231	<b>12.6</b>	<b>Übungsprogramm: der Trick mit der Spirale</b> . . . . .	247
12.3.1	Bein- und Fußachsen . . . . .	231	12.6.1	Wahrnehmungsschulung: richtig herum gewickelt . . . . .	247
12.3.2	Klinische Diagnostik Beinachsen. . . . .	233	12.6.2	Funktionelle Mobilisation: den Knien auf die Beine helfen . . . . .	249
<b>12.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: lange Hebel gezielt nutzen</b> . . . . .	242	12.6.3	Funktionelle Stabilisation: Spiraldynamik-Beinachsentraining . . . . .	251
12.4.1	Programmierte Therapie: Priorität. . . . .	242	12.6.4	Funktionelles Training: Kraft ohne Anstrengung . . . . .	253
12.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip. . . . .	243	12.6.5	Funktionelle Integration: gerade Beine – Schritt für Schritt. . . . .	255
12.4.3	Programmierte Therapie: Parameter. . . . .	243			
12.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner. . . . .	243			
<b>13</b>	<b>Walking: Gangschule für Füße – ewige Wanderschaft</b> . . . . .	257			
<b>13.1</b>	<b>Füße ohne Auslauf</b> . . . . .	257	<b>13.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: Walking ... aber richtig!</b> . . . . .	265
13.1.1	Evidenz . . . . .	257	13.4.1	Programmierte Therapie: Priorität. . . . .	265
<b>13.2</b>	<b>Die Füße in Gang setzen</b> . . . . .	257	13.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip. . . . .	265
13.2.1	3D-Anatomie . . . . .	257	13.4.3	Programmierte Therapie: Parameter. . . . .	268
<b>13.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik: gut zu Fuß</b> . . . . .	259	13.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner . . . . .	269
13.3.1	Ganganalyse. . . . .	259	<b>13.5</b>	<b>Patienteninformation: aufs Ganze gehen</b> . . . . .	271
13.3.2	Funktionelle Diagnostik Gangstörungen. . . . .	260	13.5.1	Prognostische Kriterien . . . . .	271

## Inhaltsverzeichnis

13.5.2	Psychologische Erweiterung . . . . .	271	13.6.5	Koronares Gefäßstraining: Gehtraining für Herzkranzgefäße . . . . .	278
13.5.3	Übungsqualität . . . . .	272	13.6.6	Neurologisches Synapsentraining: Gehtraining für Kreuzgänger . . . . .	279
<b>13.6</b>	<b>Den Füßen Beine machen . . . . .</b>	<b>273</b>	13.6.7	Pädiatrisches Gehtraining: Gehtraining für Kleinkinder . . . . .	280
13.6.1	Übungsprogramm . . . . .	273	13.6.8	Gehmeditation: der Weg als Ziel . . . . .	281
13.6.2	Orthopädisches Gehtraining: Gehschule für Füße . . . . .	275	<b>13.7</b>	<b>Bewegung ist die beste Medizin</b>	<b>281</b>
13.6.3	Trendsport Walking: sich fit walken! . . . . .	276	13.7.1	Prävention . . . . .	281
13.6.4	Angiologisches Gefäßstraining: Gehtraining für Arterien . . . . .	277			
<b>14</b>	<b>Jogging: Laufschiule für Füße – auf dem Laufenden sein und bleiben</b>	<b>282</b>			
<b>14.1</b>	<b>Wenn es schief läuft beim Laufen . . . . .</b>	<b>282</b>	14.4.3	Programmierte Therapie: Parameter . . . . .	290
14.1.1	Evidenz . . . . .	282	14.4.4	Programmierte Therapie: Fußplaner . . . . .	290
<b>14.2</b>	<b>Ein Leben lang für Sie im Rennen</b>	<b>283</b>	<b>14.5</b>	<b>Patienteninformation: Schritt für Schritt zum Erfolg . . . . .</b>	<b>292</b>
14.2.1	3D-Anatomie . . . . .	283	14.5.1	Prognostische Kriterien . . . . .	292
<b>14.3</b>	<b>Programmierte Diagnostik: gut im Rennen . . . . .</b>	<b>285</b>	14.5.2	Psychologische Erweiterung . . . . .	292
14.3.1	Laufanalyse und Risikoevaluation . . . . .	285	14.5.3	Übungsqualität . . . . .	293
14.3.2	Funktionelle Diagnostik Laufstörungen . . . . .	287	<b>14.6</b>	<b>Den Füßen Beine machen . . . . .</b>	<b>294</b>
<b>14.4</b>	<b>Funktionelle Therapiestrategien: Lauf los – aber richtig! . . . . .</b>	<b>288</b>	14.6.1	Übungsprogramm . . . . .	294
14.4.1	Programmierte Therapie: Priorität . . . . .	288	<b>14.7</b>	<b>Erfolg durch Bewegungsqualität</b>	<b>301</b>
14.4.2	Programmierte Therapie: Prinzip . . . . .	289	14.7.1	Prävention . . . . .	301
<b>15</b>	<b>Operativer Teil . . . . .</b>	<b>302</b>			
	<i>Peter Hende</i>				
<b>15.1</b>	<b>Hallux valgus . . . . .</b>	<b>302</b>	<b>15.2</b>	<b>Hallux rigidus . . . . .</b>	<b>311</b>
15.1.1	Scarf-Osteotomie und Chevron-Osteotomie . . . . .	303	15.2.1	Cheilektomie und Exostosenabtragung . . . . .	312
15.1.2	Proximale Osteotomie: Opening-Wedge- und Closing-Wedge-Techniken . . . . .	307	15.2.2	Arthrodese des Großzehengrundgelenkes . . . . .	313
15.1.3	Lapidus-Arthrodese . . . . .	308	15.2.3	Prothesen-/Teilendoprothesen . . . . .	314
15.1.4	McBride-Operation . . . . .	310	<b>15.3</b>	<b>Krallenzeihen und Hammerzeihen</b>	<b>314</b>
15.1.5	Die Resektionsarthroplastik nach Keller-Brandes . . . . .	311	15.3.1	Verkürzungsosteotomie nach Hohmann . . . . .	315
15.1.6	Bedeutung und Reposition des Sesambeinkomplexes . . . . .	311	15.3.2	Mittelfußköpfchen-Osteotomie nach Weil . . . . .	317



<b>15.4</b>	<b>Digitus quintus varus, Digitus quintus varus et superductus</b> . . .	318	<b>15.8</b>	<b>Haglund-Exostose und plantarer Kalkaneussporn</b> . . . . .	323
15.4.1	Korrekturingriffe am fünften Strahl. . . . .	318	15.8.1	Abtragen der Haglund-Exostose . . .	323
<b>15.5</b>	<b>Ganglien und Exostosen</b> . . . . .	319	<b>15.9</b>	<b>Weichteilpathologien von plantar</b> . . . . .	324
15.5.1	Ganglienexstirpationen und Exostosenabtragungen. . . . .	319	15.9.1	Plantarfasziitis und deren Behandlung. . . . .	324
<b>15.6</b>	<b>Morton-Neurom</b> . . . . .	320	15.9.2	Morbus Ledderhose . . . . .	324
15.6.1	Neurektomie und Neurolyse des Morton-Neuroms . . . . .	321	15.9.3	Lipome . . . . .	325
<b>15.7</b>	<b>Achillodynie</b> . . . . .	322	15.9.4	Dornwarzen. . . . .	326
15.7.1	Operative Techniken bei Achillodynie . . . . .	322	<b>15.10</b>	<b>Kleiner Leitfaden der Operationsnachsorge</b> . . . . .	326
			15.10.1	Nachsorge nach Fußoperationen . .	327
<b>16</b>	<b>Anhang</b> . . . . .	329			
<b>16.1</b>	<b>Vom Leitsymptom zur Diagnose</b> . . . . .	329	16.1.2	Dokumentation: Sie finden, was Sie suchen. . . . .	329
16.1.1	Überblick: Sie finden nur, was Sie suchen. . . . .	329			
<b>17</b>	<b>Literatur und weiterführende Literatur</b> . . . . .	348			
<b>17.1</b>	<b>Nützliche Adressen und Links</b> . . . . .	353			
	<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	354			

## 7.3 Gewölbekollaps im Klartext

### 7.3.1 Programmierte Diagnostik: Senkplattfuß

#### Funktionelle Senkplattfußdiagnostik: Schritt für Schritt

**Grundleiden:**

neuromuskuläres Leiden, Rheuma, Trauma, Missbildung, Operation?

- Ja: Senkplattfuß im Rahmen eines bekannten Grundleidens
- Nein: Senkplattfuß statisch

**Schmerzen:**

Bestehen Schmerzen im medialen Fußgewölbe – v. a. beim Kind?

- Ja: schmerzhafte Überdehnung des Längsgewölbes
- Nein: Senkplattfuß schmerzlos

**Fußdeformitäten:**

Liegt eine komplexe statische Fehlbelastung vor?

- Ja, mit Pes valgus: Knicksenkplattfuß
- Ja: komplexe Fehlstatik wie Knickplattspreizfuß mit Hallux valgus
- Ja, Beinachsenabweichung wie O-Beine, X-Beine, Tibiae varae
- Nein: Senkplattfuß isoliert

**Längsgewölbe:**

Wie stark ist das Längsgewölbe (S. 113) abgeflacht?

- Ja, Tuberositas unterhalb Feiss-Referenzlinie Mal-leolus -MTP 1: Senkfuß
- Ja, Tuberositas ossis navicularis am Boden: Plattfuß
- Nein, Tuberositas auf Referenzlinie: normale Längsgewölbehöhe

**Fußabdruck:**

Ist der Isthmus im Vergleich zur Vorfußbreite (S. 113) verbreitert?

- Ja, Isthmus = 2/3 der Vorfußbreite: Senkfuß
- Ja, Isthmus = Vorfußbreite: Plattfuß
- Ja, Isthmusbreite breiter als Vorfuß: schwerer Knickplattfuß
- Nein, Isthmus = 1/3 der Vorfußbreite: normales Fußgewölbe

**Ballenstand:**

Besteht der Gewölbeverlust auch im Ballenstand (S. 114)?

- Ja: echter Senkplattfuß mit Überdehnung von Längsgewölbe und Plantaraponeurose
- Nein: muskulärer Senkplattfuß mit intakter Plantaraponeurose

**Beweglichkeit:**

Sind Pronation-Supination (S. 115) bei orthograder Ferse eingeschränkt?

- Ja, Pronation-Supination ROM  $\leq 45^\circ$ : Senkplattfuß kontrakt
- Nein, Pronation-Supination ROM  $\geq 45^\circ$ : Senkplattfuß flexibel

**Druckmessung:**

verminderte Abdruckkraft des ersten Strahls in der Dynamik?

- Ja, Vorfußpronation insuffizient: peroneale Insuffizienz
- Ja, Instabilität erster Strahl: anteromediale Insuffizienz
- Nein: funktionelle Vorfußpronation intakt, erster Strahl stabil

**Ausschlussdiagnose:**

Normvarianten

- Plattfüße physiologisch bei Säuglingen
- Knicksenkfüße physiologisch bei Kleinkindern
- Pseudoplattfüße mit plantarem Fettpolster bei Schwarzen

**Beeinflussbarkeit:**

Kann das Fußgewölbe aktiv verbessert werden?

- Ja, sichtbare Verbesserung der Fußstatik: Therapiepotenzial vorhanden
- Nein: Senkplattfuß über Kognition und Korrektur kaum beeinflussbar

### 7.3.2 Klinische Diagnostik Senkplattfüße

#### Feiss-Linie: Grenzlinie für den Gewölbetiefbau

► **Position.** Verbindungslinie zwischen medialem Malleolus und Bodenkontaktpunkt des MTP 1 am unbelasteten Fuß einzeichnen. Diese Referenzlinie wird als sogenannte *Feiss-Linie* bezeichnet (Magee 1992 c). Zweitens die Tuberositas ossis navicularis aufsuchen, dem Sehnenverlauf des M. tibialis posterior bis zum Ansatz folgend. Entscheidend ist die Lage der Tuberositas ossis navicularis zur Feiss-Referenzlinie. Die Messung erfolgt im Stehen (► Abb. 7.1).

► **Dokumentation.** Höhenbeziehung der Tuberositas ossis navicularis zur eingezeichneten Referenzlinie.

► **Ziel.** Tuberositas ossis navicularis auf Höhe der Referenzlinie (Magee 1992 c).

► **Norm.** Leichte Abweichungen.

#### ► Pathologie

- Senkfuß: Tuberositas ossis navicularis auf halber Höhe zwischen Boden und Referenzlinie
- Plattfuß: Tuberositas ossis navicularis am Boden; beim Knickfuß zudem prominent.

► **Hinweis.** Die Feiss-Linie (S.133) lässt sich zur semiquantitativen Diagnose von Hohlfüßen verwenden.



**Abb. 7.1 Feiss-Linie:** Die Referenzlinie zwischen Apex medialer Malleolus und Bodenkontaktpunkt MTP 1 wird als *Feiss-Linie* bezeichnet. Entscheidend für die klinische Plattfußdiagnostik ist das Absinken der Tuberositas ossis navicularis unter die Feiss-Referenzlinie, vergleiche Hohlfuß (S. 133).

#### Fußabdruck: Senkplattfüßen auf der Spur

► **Position.** Patient betritt kurz ein Stempelkissen und läuft gleich über ein Blatt Papier. Dort hinterlässt er einen dynamischen Fußabdruck. Anschließend machen Sie einen statischen Abdruck beider Füße mit aufgerichteten Fersenbeinen. Der Vergleich Statik und Dynamik dient der Abschätzung des Anteils der Gewölbeseenkung, die durch eine Knickfußstellung bedingt ist. Manche Patienten stehen „besser“, andere gehen „besser“. Es ist wichtig zu wissen, ob eine Fehlbelastung in der Dynamik tendenziell zu- oder abnimmt. Fußabdruck Hohlfuß (S.134).

► **Dokumentation.** Engste Stelle Mittelfuß (Isthmus) in Zentimetern, Relation zur Vorfußbreite.

► **Ziel.** Isthmus = 1/3 der Vorfußbreite.

► **Norm.** Geringfügige Abweichungen.

#### ► Pathologien

- Senkfuß dynamisch: Isthmusbreite dynamisch 1/2 der Vorfußbreite
- Senkfuß statisch: Isthmusbreite statisch 1/2 der Vorfußbreite
- Plattfuß dynamisch: Isthmusbreite dynamisch 1/1 der Vorfußbreite
- Plattfuß statisch: Isthmusbreite statisch 1/1 der Vorfußbreite

► **Hinweis.** Der Fußabdruck dient der semiquantitativen Diagnostik von Senkplatt- und Hohlfüßen. Ein Podoskop dient der statischen Beurteilung des Fußabdrucks.

## Ballenstand: Blickdiagnose Pseudogewölbe

► **Position.** Ballenstand, von hinten (► Abb. 7.2).

► **Dokumentation.** Bestimmt wird, ob es beim Knick-Senkplattfuß im Ballenstand zu einem sichtbaren Fußgewölbe mit Varisierung des Rückfußes kommt.

► **Ziel.** Sichtbares Gewölbe und gerader Rückfuß – ohne Valgus und ohne Varus. Die typische Varuskippung über die Nullstellung hinaus entspricht einer peronealen Insuffizienz. Beim funktionellen Beinachsentraining werden die Mm. peronei trainiert, um das OSG aktiv vor Supinationsstress zu schützen.

► **Norm.** Ballenstand führt zu sichtbarem Längsgewölbe mit leichter Varusstellung im Rückfuß. Der Gewölbeaufbau ist allerdings nur ein scheinbarer. Er erfolgt rein passiv über die Plantaraponeurose (S.130). Aussagen über Schweregrad der Plattfußdeformation und Muskelkraft sind kaum möglich.

### ► Pathologie

- Fehlender Gewölbeaufbau im Ballenstand: Plantaraponeurose dekomponiert
- Fehlender Varus im Ballenstand: Knickplattfuß kontrakt
- Übermäßiger Rückfußvarus im Ballenstand: peroneale Insuffizienz (Risikofaktor Supinations-trauma)



**Abb. 7.2 Ballenstand:** Sichtbares Längsgewölbe mit leichter Varusstellung im Rückfuß bedeutet im Ballenstand, die plantare Aponeurose ist noch intakt. Der Gewölbeaufbau ist allerdings nur ein scheinbarer, er erfolgt rein passiv über die Plantaraponeurose (S. 130). Aussagen über Schweregrad der Plattfußdeformation und vorhandene Muskelkraft sind nicht möglich.

## Rückfußwinkel: gerade ist gerade

Siehe (S.92)

### Pronation-Supination: Flexibilität entscheidend

- ▶ **Position.** Im Sitzen, Unterschenkel vertikal hängend, OSG 90° (▶ Abb. 7.3).
  - ▶ **Dokumentation.** Pronation-Supination ROM bei orthograde Fersenstellung.
  - ▶ **Ziel.** Pronation 15–30°, Supination 30–60°, Verhältnis Pronation zu Supination gleich 1:2.
  - ▶ **Norm.** Pronation-Supination ROM = 35/0/50 (Kapandji 1985 a).
- ▶ **Pathologie**
    - Senkplattfuß kontrakt: Pronation-Supination ROM  $\leq 45^\circ$
    - Pronationsdefizit: Pronation Vorfuß  $\leq 15^\circ$  bei orthograde Ferse
    - Supinationsdefizit: Supination Vorfuß  $\leq 30^\circ$  bei orthograde Ferse.



**Abb. 7.3 Knickplattfuß kontrakt:** Der Fuß kann in chronischer Fehlstellung einsteifen. Bei orthograd aufgerichtetem Rückfuß wird das Pronationsdefizit im Mittelfuß deutlich. Im Bild beträgt die Pronation maximal  $-10^\circ$ , es fehlen  $10^\circ$  bis zum Bodenkontakt des Großzehengrundgelenks bei orthograde Ferse. Eine muskulär aktive Rückfuß-Stabilisierung beim Gehen ist gar nicht möglich. Normale Pronation-Supination (S.94).

## 7.4 Nichtoperative Gewölbe-rekonstruktion

### 7.4.1 Programmierte Therapie: Priorität

#### 1. Priorität: Füße lernen laufen

In den Standardwerken der Orthopädie wird die nichtoperative Therapie von Senk- und Plattfüßen auf die lapidare Formel gebracht: Einlagenversorgung bei schweren Fällen, spielerische Fußgymnastik bei Kindern (Niethard 1992 a). Gleich noch einmal: Einlagen in schweren Fällen! Die Realität sieht anders aus. Von 1000 untersuchten Kindern (Garcia-Rodriguez 1999) erfüllen nur 2–3 % dieses Kriterium. Aber 15 % tragen Einlagen! Sinnvoller wäre es, den Kindern beizubringen, richtig auf ihren Füßen zu stehen. Die wahren Spezialisten für den Gewölbeaufbau sind die Physiotherapeuten.

#### 2. Priorität: Steter Tropfen höhlt den Fuß

Der Plattfuß gilt als irreversible statische Fußdeformität. Das ist grundsätzlich richtig und durch klinische Erfahrung breit abgestützt. Die Fehlentwicklung zum Plattfuß ist ein langsam fortschreitender Prozess – ein Mix aus genetischer Veranlagung und chronischer Fehlbelastung. Jeden Tag werden die Weichen neu gestellt. Dieser Prozess kann durch funktionelle Belastungsoptimierung im Alltag grundsätzlich gestoppt werden. Eine strukturelle Erholung braucht Zeit und Konsequenz. Physiotherapeutische Interventionen tragen nur Früchte, wenn der Lerninhalt vom Patienten eins zu eins und Schritt für Schritt im Alltag umgesetzt werden kann.

### 7.4.2 Programmierte Therapie: Prinzip

#### 3D-Torsion: Gewölbegriff für platte Füße

Die 3D-Torsion ist der wichtigste therapeutische Handgriff für den Plattfuß. Er reorganisiert Gewölbe-architektur, Bewegungsfunktionen, Belastungsstabilität und Wahrnehmung. Und so funktioniert es: Eine Hand an der Ferse, gleiche Bewegungsführung wie bei der 3D-Mobilisierung des Außenknöchels (► Abb. 6.8). Der Kalkaneus wird supiniert, um die Transversalachse vertikalisiert und distal abduziert. Das Fersenbein rotiert synchron um seine drei Achsen, es entsteht eine gleichmäßige spiralförmige Bewegung. Die andere Hand führt den Vorfuß analog dagegen: Vorfuß in Pronation, die Zehengrundgelenke leicht flektiert, den ersten Metatarsalknochen in Antivarusstellung. Der Handgriff am Vorfuß soll gleichzeitig den Oppositionsbogen MTP1–5 unterstützen – siehe ► Abb. 7.7. Durch Präzision und das Gefühl der therapeutischen Hände entsteht eine perfekte spiralförmige Verschraubung – die funktionelle Wiederbelebung des strukturellen Urprinzips im Fuß (► Abb. 7.4).

<i>Plattsenkfuß</i>	<i>Torsion</i>	<i>3D-Polbewegung</i>	<i>Komplexbewegung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückfußvalgus</li> <li>• Absenkung Längsgewölbe</li> <li>• Innenrotation OSG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supination Ferse</li> <li>• Vertikalisierung Ferse</li> <li>• Abduktion Ferse</li> </ul>	3D-Rückfuß orthograd	3D-Torsion konzentrisch	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pronationsdefizit Vorfuß</li> <li>• Spreizfuß mit Krallenzehen</li> <li>• Varisierung MT 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pronation Vorfuß</li> <li>• Flexion MTP</li> <li>• Antivarus MT 1</li> </ul>			3D-Vorfuß funktionell
Hinweis: Vorfuß und Rückfuß nähern sich einander – bedingt durch die veränderte Fersenstellung und durch die Erhöhung des Muskeltonus plantar.				
Abb. 7.4 Grifftechnik: 3D-Torsion konzentrisch. Vergleiche ► Abb. 7.7				

### 7.4.3 Programmierte Therapie: Parameter

#### Klinische Parameter: Zeichen des Gewölbeaufbaus

- **Funktionelle Mobilität**
  - Pronation-Supination ROM (S.94) bei kontrakttem Senkplattfuß (S.115)
  - Bodenkontakt MTP 1 bei orthograder Ferse
- **Funktionelle Stabilität**
  - Stabilisierter Rückfußwinkel im Stehen (S.92)
  - Stabilisierter Rückfußwinkel im Einbeinstand (S.238)
  - Stabilisierte Beinachse im Einbeinstand (S.238)
- **Strukturelle Parameter**
  - Tuberositas ossis navicularis zur Referenzlinie (S.113)
  - Isthmusbreite im Vergleich zur Vorfußbreite (S.113)
- **Globalfunktion**
  - Beschwerden
  - Gehzeit schmerzfrei
- **Instrumentierte Messung**
  - Abnahme der Fußabdruckfläche in cm<sup>2</sup>
  - Zunahme der mittleren Druckwerte, insbesondere an MTP 1 und Großzehe
  - Normalisierung der Kraftangriffslinie

### 7.4.4 Programmierte Therapie: Fußplaner

#### Spiraldynamik-Fußplaner: Gewölbeaufbau für platte Füße

Priorität bei der Behandlung des Senkplattfußes hat die Wiederherstellung des Fußgewölbes. Das Therapieprinzip der aktiven 3D-Torsion orientiert sich an der anatomisch-funktionellen Gewölbearchitektur. Therapeutisch wird die bestmögliche Wiederherstellung des funktionellen Fußgewölbes angestrebt. Im häufigsten Fall der statisch bedingten Planovalgus-Deformität ist eine sukzessive und teilweise Gewölbewiederherstellung durchaus möglich. Wichtigste Voraussetzungen sind Änderung der Belastungsgewohnheiten und genügend Zeit. Die Gewebeadaptation braucht Monate bis Jahre. Hinzu kommt die verstrebend-stabilisierende Wirkung der plantaren Sehnen- und Muskelstrukturen. Die Therapie erfolgt stufenweise durch Steigerung des Schwierigkeitsgrads: passiv, assistiv, aktiv, resistiv, statisch, dynamisch. Mobilisierung ist nur beim kontrakten Senkplattfuß mit eingeschränkter Pronation-Supination ROM angezeigt. Die aktive Verschraubung steht ganz im Vordergrund. Rückfußsupination und Vorfußpronation sorgen dank funktioneller Verkeilung der Keilbeine für mehr Gewölbestabilität. Die resultierende Verkürzung in Fußlängsrichtung ist zu betonen (► Tab. 7.1).

## Senk- und Plattfüße: Gewölbekollaps in Zeitlupe

Tab. 7.1 Spiraldynamik-Fußplaner Senkplattfuß: m, 12, Plattfuß, teilweise kontrakt mit erheblichem Pronationsdefizit

Priorität	Prinzip	Methode*	Parameter	Übungsplan
1. Nachhaltigkeit	Eigenverantwortung	Gespräch	Kooperation der Eltern	situativ
1. Fußgewölbe	Spiralprinzip	Wahrnehmung*	Feiss-Linie (S. 113)	2D-Fußspirale (S. 120) Fußpendel (S. 121)
1. Hilfsmittel	Kraftverteilung	Einlagen	Rückfußwinkel und Feiss-Linie im Schuh	situativ
1. Ferse	axiale Belastung	Achsentraining*	Rückfußwinkel (S. 92)	Flamingo (S. 104)
1. Mittelfuß	Mobilisierung	3D-Torsion Fuß* passiv und assistiv	Pronation-Supination (S. 115) Pronation-Supination ROM (S. 94)	Fußspirale (S. 120) Fußspirale (S. 120)
1. Fuß	Spiralprinzip, Keilprinzip	3D-Torsion Fuß* aktiv	Feiss-Linie (S. 113) Fußabdruck (S. 113)	Fußspirale konzentrisch (S. 122) Fußwelle konzentrisch (S. 123) Fuß-Picasso (S. 126)
1. Fuß	Reflextraining	propriozeptives Training*	Feiss-Linie (S. 113) Einbeinstand (S. 238)	Fersen-Proprio (S. 107) Sumo (S. 105) 4-Punkte-Stand (S. 125)
1. Beinachsen	Spiralprinzip	Hüftaußenrotation, Patella und Ferse gerade, Bodenkontakt von MTP 1	Patella orthograd (S. 234) Einbeinstand (S. 238)	En-dehors (S. 223) Anti-Trendelenburg (S. 222)
1. Fuß und Beinachsen	Reflextraining	propriozeptives Training*	dito	Secura-Flex (S. 252) En-dehors (S. 223)
1. Nachhaltigkeit	Eigenverantwortung	Automatisierung, Integration in den Alltag des Kindes*	Fußabdruck (S. 113) Rückfußwinkel (S. 92)	Fuß-Fit (S. 275) situativ

\* Alle Maßnahmen und Übungen werden kindgerecht und spielerisch umgesetzt. Literatur Tipp: Larsen, Meier, Wickihalder: Gesunde Füße für Ihr Kind – die besten 32 Übungen aus der Spiraldynamik Kinderfußschule.