

# TZD

III.

Plánování, stavba a řízení tréninku

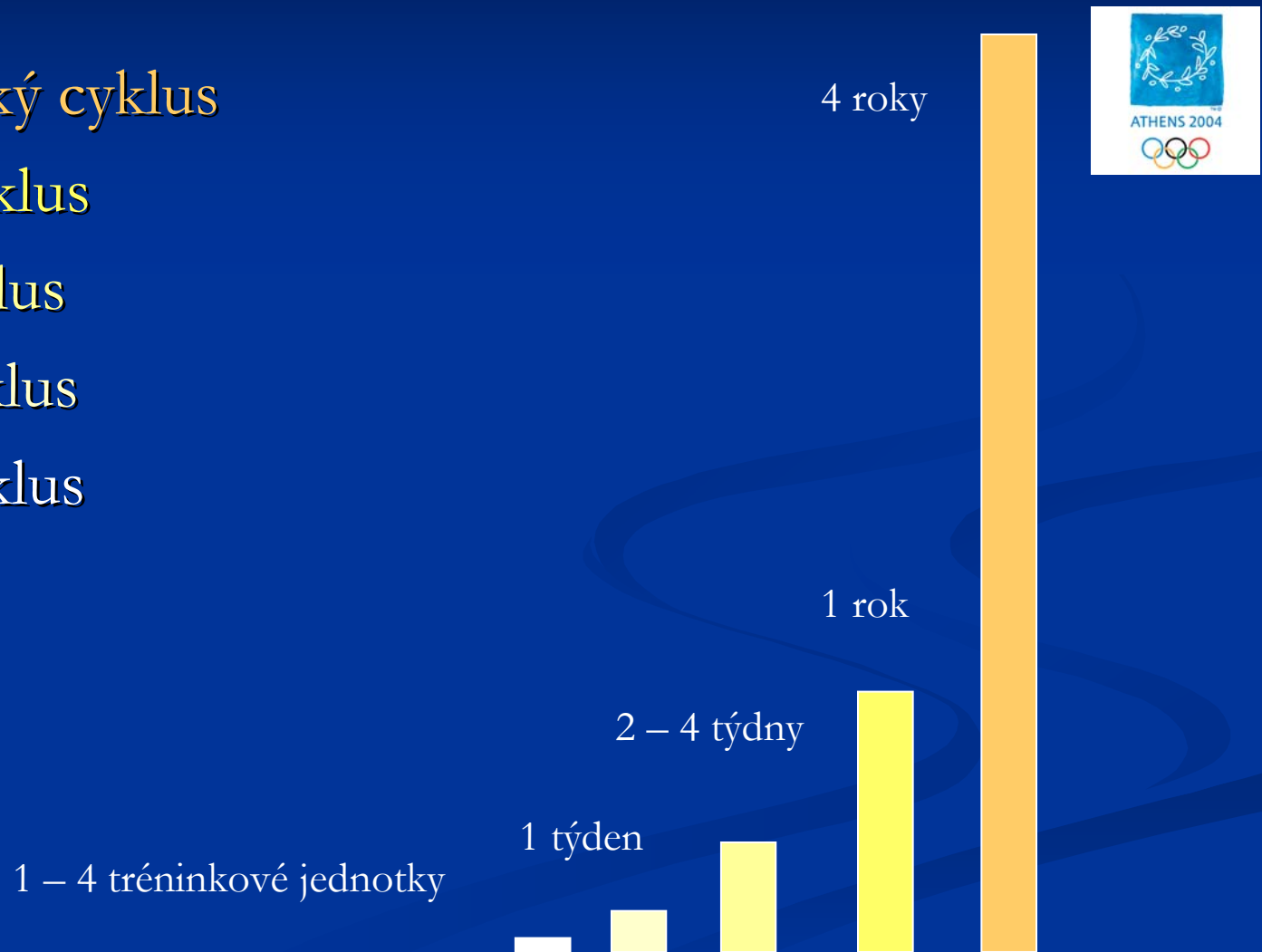
# Struktura tréninkového procesu

- 10 – 15 let špičkové výkonnosti
- tréninkový věk sportovce
- nárůst max. 15% za rok



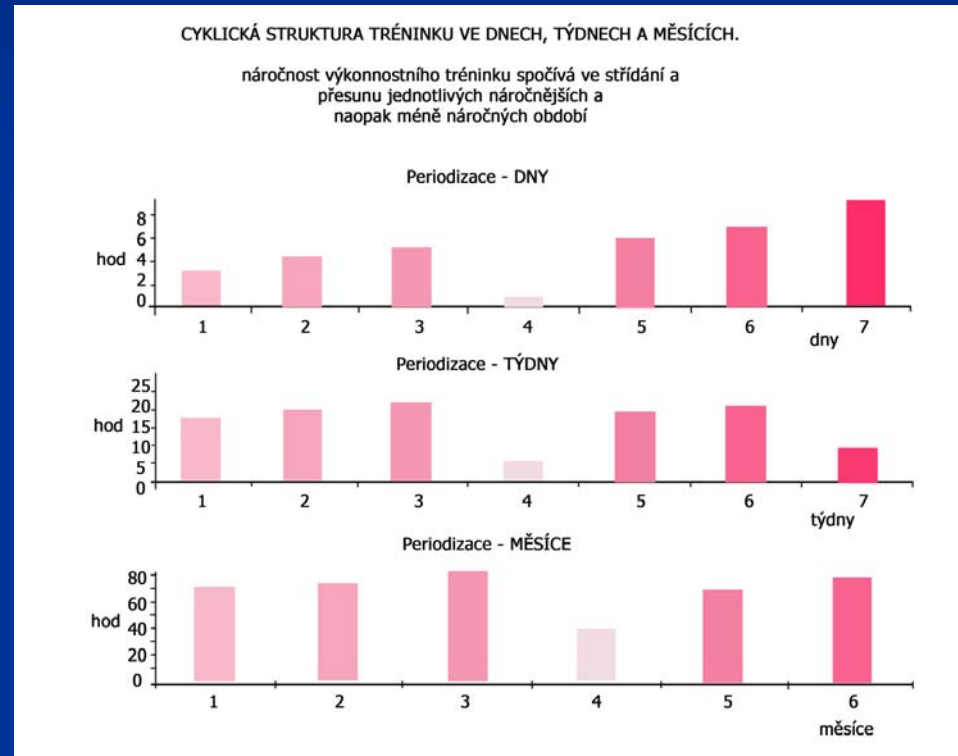
# Periodizace a cyklická stavba

- olympijský cyklus
- makrocyklus
- mezocyklus
- mikrocyklus
- denní cyklus



# Tréninkové cykly

- makrocyklus
- mezocyklus pro rozvoj
  - obecných výkonnostních základů
  - základní a silové vytrvalosti
  - vyladěním závodního výkonu
- mikrocyklus pro rozvoj
  - obecné vytrvalosti
  - obecné síly a rychlosti
  - základní a silové vytrvalosti
  - speciální závodní vytrvalosti



**princip superkompensace !!!**

# periodizace - makrocykly

## ■ jednoduchá periodizace

- přechodné období
- přípravné období
- závodní období

## ■ zdvojená periodizace

- přechodné období
- přípravné období
- závodní období

- přechodné období
- přípravné období
- závodní období

## ■ vícenásobná periodizace

- přechodné období
- přípravné období
- závodní období

- přechodné období
- přípravné období
- závodní období

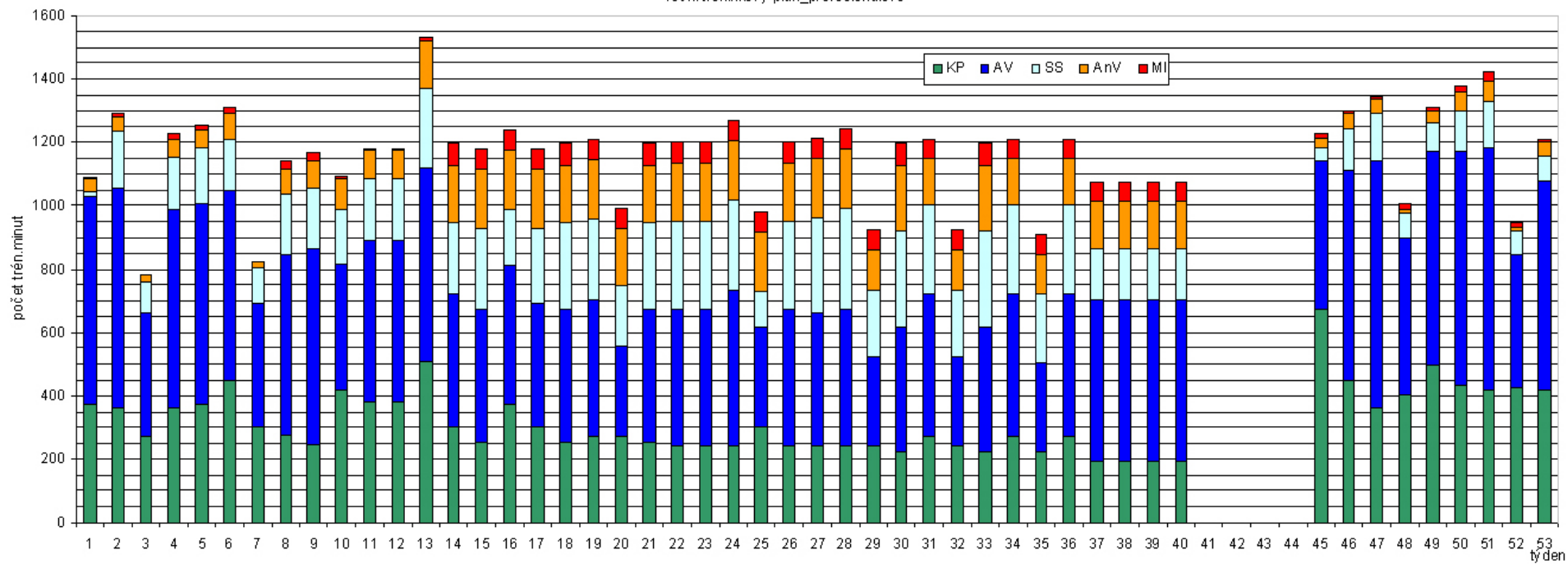
- přechodné období
- přípravné období
- závodní období

- střídání tréninkových podnětů
- vyšší podíl speciálního zatěžování
- vyšší počet intenzivních částí tréninku
- zvýšení přídatných odporů
- trénink ve vyšší nadmořské výšce

# Periodizace a tréninková období makrocyklu

- **přípravné období I**
  - plavání – posilování mimo vodu
- **přípravné období II**
  - AP/ANP
- **přípravné období III – předzávodní období**
  - max. zatížení - speciální
- **závodní období**
  - stabilní výkonnost
- **přechodné období**
  - regenerace
- letní sporty
- zimní sporty
- zimní halová sezona
- závodní období II
- bezprostřední příprava na závod
  - 4 – 6 týdnů

ročnítréninkový plán\_profesionálové

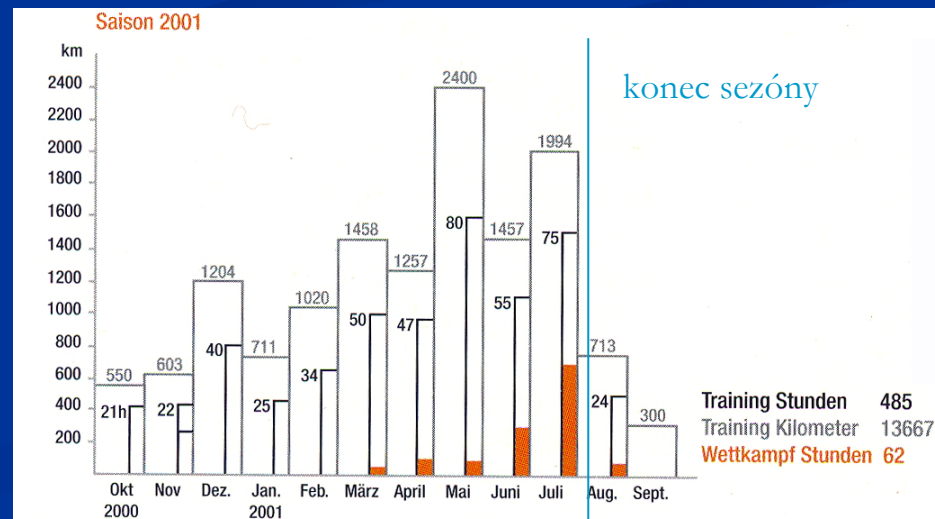


# Makrocyklus

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
November	630	788	1020	-	945	1130	1365	1015
Dezember	1145	891	1240	800	1330	1945	2185	2780
Januar	682	1038	1457	1959	1370	1305	2220	2942
Februar	1139	2218	1535	2077	2175	3075	1810	2444
März	1846	2308	2837	2592	2425	2320	3000	3233
April	1616	1250	1560	1885	2470	2070	2882	2712
Mai	1172	1507	2020	2063	280	1880	2780	2392
Juni	1245	1438	1230	1549	1620	2365	2735	3341
Juli	1541	1400	2220	1935	2060	2275	2665	2309
August	1078	1180	720	1731	2095	2700	2190	1980
September	1239	1503	1715	1260	2593	2305	2745	2830
Oktober	572	599	-	300	1075	300	300	300
<b>Gesamt</b>	<b>13905</b>	<b>16120</b>	<b>17554</b>	<b>18151</b>	<b>22473</b>	<b>23840</b>	<b>26877</b>	<b>28278</b>

nestrukturovaný trénink, 13. místo Transalp - Challenge

strukturovaný, plánovaný trénink, 3. místo Transalp - Challenge

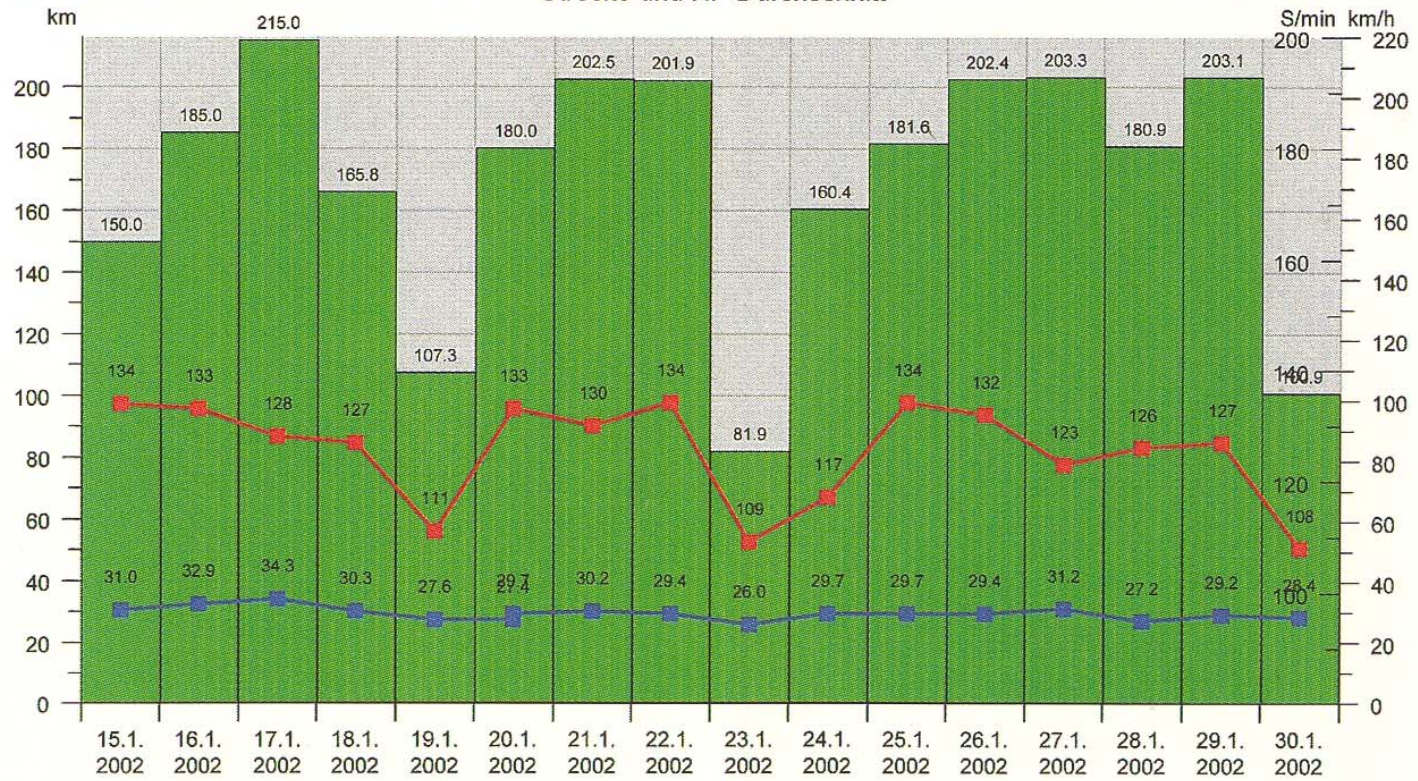




Karl Platt, 15.01.2002 - 30.01.2002 (15 Tage)

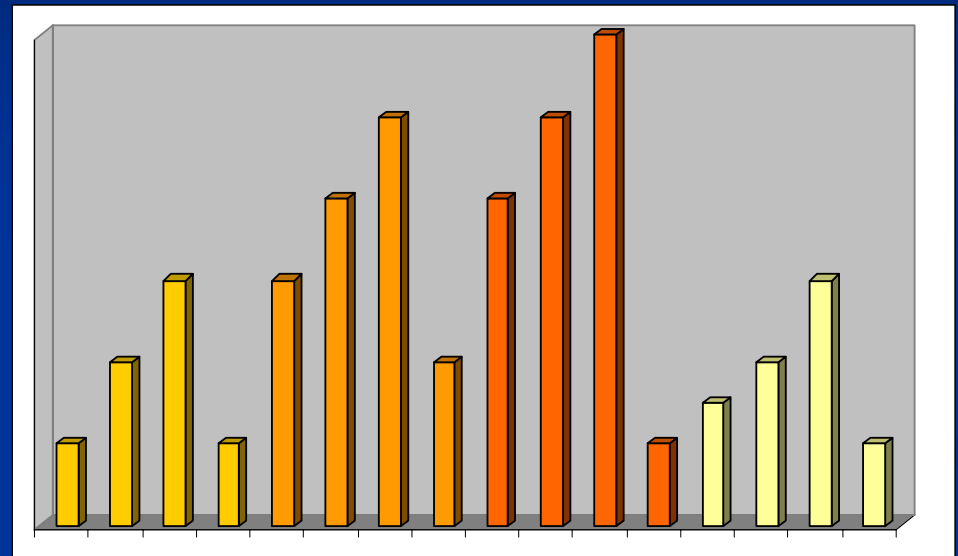
### Strecke und HF-Durchschnitt

Alle Sportarten, Balken Summierung:Tage



# periodizace - mezocykly

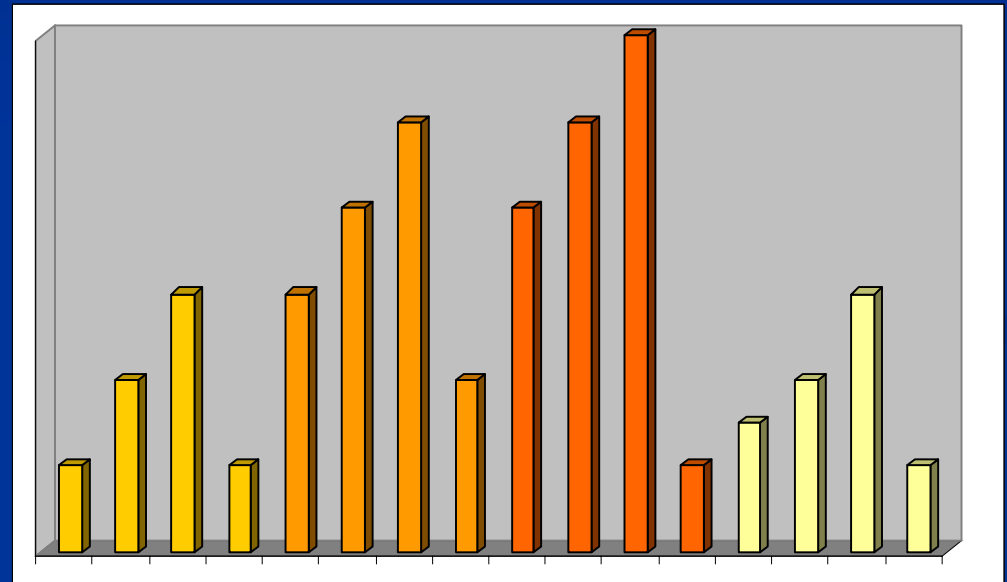
- skládá se z 3-4 mikrocyklů
- mezocyklus pro rozvoj:
  - obecných výkonnostních základů
  - základní a silové vytrvalosti
  - vyladění závodního výkonu



4 týdny  
4 týdny

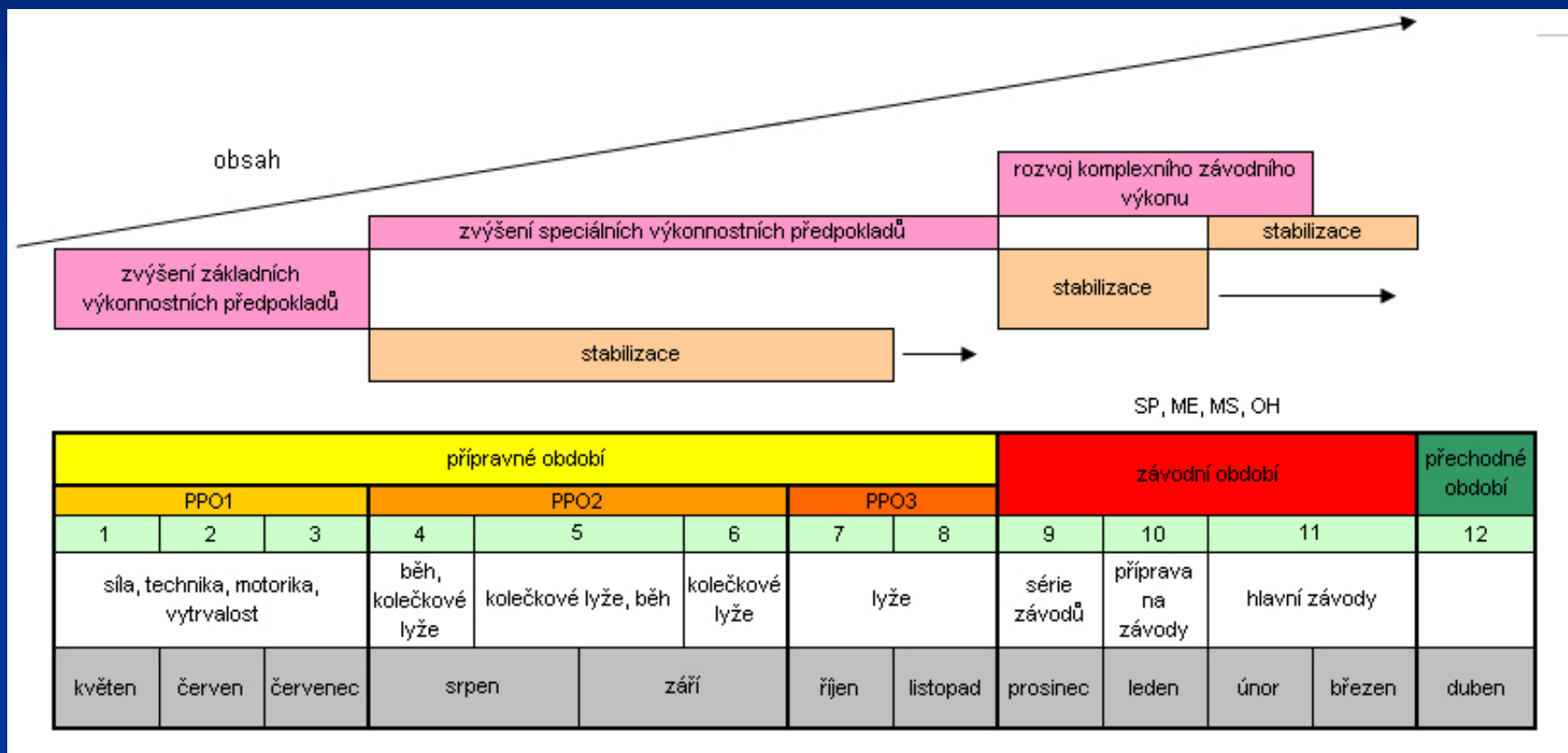
# periodizace mikrocykly

- mikrocyklus pro rozvoj
  - obecné vytrvalosti
  - obecné síly a rychlosti
  - základní a silové vytrvalosti
  - speciální závodní vytrvalosti
- individuální hranice zatížení po neúplném odpočinku



1 týden

# Roční tréninkové plánování



# Roční tréninkové plánování

- stanovení hlavního cíle sportovní výkonnosti
- ztráta sportovce na cílovou tréninkovou skupinu (výkonnost)
- dosažení výkonnostního cíle
- kdy se plánuje?
- podle čeho se plánuje?
- lze plány měnit? jak?
- pozor na tréninkový výkon
- pozor na LPS a stanovení tréninkových pásem
- individuální přístup



# Tréninkové principy

- shoda struktury tréninku a výkonu
- princip včasné a rostoucí specializace
- princip periodizace a tréninkových cyklů
- princip posloupnosti a přiměřenosti
- princip důrazu a kontinuity
- princip pozvolného a variabilního zvyšování zatížení
- princip permanentního řízení tréninku
- dynamické zvyšování zatížení
- střídání zatížení a odpočinku
- všeobecná příprava pro zvýšení zatěžovatelnosti
- vysoká zatížení pro zvýšení základní vytrvalosti
- celoroční trénink závodní motoriky
- standardizované cykly zatížení
- pravidelné testování úrovně zatížení

# Základy řízení tréninku

- krátkodobé
  - kontrola kvality zatěžování v probíhajících tréninkových jednotkách, **individuální terénní testování**
- střednědobé řízení tréninku
  - 4 – 6 týdenní úseky, laboratorní a **terénní testování**
- dlouhodobé řízení tréninku
  - výsledky závodů a **světová výkonnost**

# Komplexní řízení tréninku

- „Rádce trenéra“
- plánování výkonnosti a tréninku
- výkonnostní diagnostika a rozbor závodu
- rozbor tréninku
- konzultační činnost





# Plánování výkonnosti a tréninku

- rozbor dosažených závodních výkonů
- tendence výkonnosti ve vytrvalostních sportech
- nárůst výkonnosti 1 – 4%/rok u vrcholových sportovců
- limitující faktory – klimatické, geografické

# Výkonnostní diagnostika a rozbor závodu

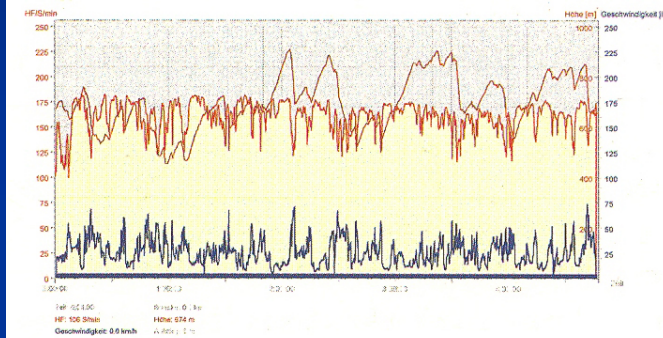
- centrální výkonnostní diagnostika – laboratorní
- decentrální diagnostika výkonnosti – terénní
  - metodika, biomechanika, fyziologie
- rozbor závodu
  - schopnost přenosu výkonosti do závodu
- analýza světové výkonnosti
  - objektivizace vývojových tendencí sv. špičky a jejich aplikace
  - trendy, novinky, optimální věk sportovce, podmínky, ....
- diagnostika v laboratoři vs. terénní diagnostika
- trenažéry
- kombinace individuálního sledování a komplexní laboratorní diagnostiky

# Analýza závodu

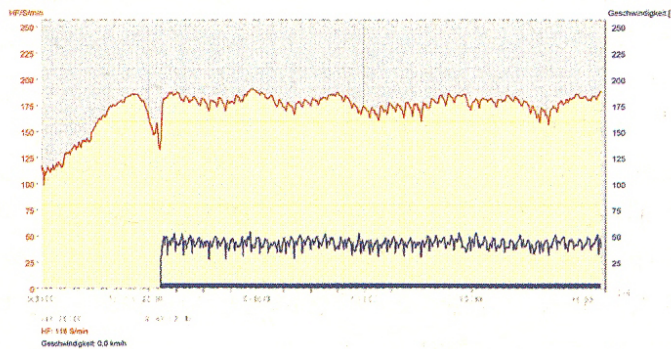
- záznam srdeční frekvence
- záznam trati a výkonu
- laboratorní test

Herzfrequenz beim Marathon: starke Schwankungen, Erholung ist möglich

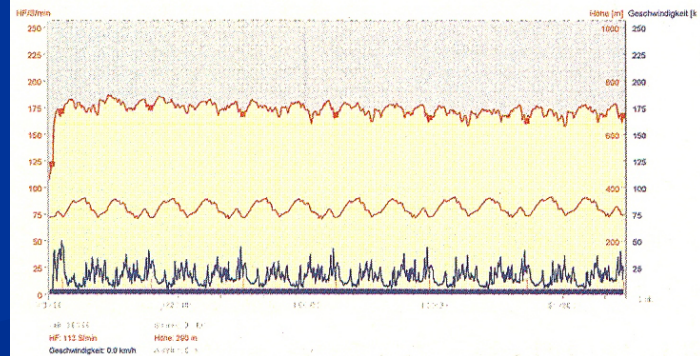
■ Höhe  
■ Puls  
■ km/h



*Straßen-Kriterium: Extrem hohes Tempo, extrem hoher Puls und keine Erholung. Dafür aber nach 1,5 Std. vorbei*



*CC-Worldcup: Das Streckenprofil ein Auf und Ab, der Puls ständig auf hohem Niveau – nur zwei Stunden lang.*



# Analýza závodu – 15km klasicky běh na lyžích

profil trati	Stoupání (°)	Rychlost (m/s)	technika	% celé tratě	% času	Časový podíl různých technik	Frekvence běhu (kroky/min.)	Doba běhu (s)	Délka běhu (m)
rovina	0 - 1	7,5	Soupažný jednodobý	20	20	20	60	25	134 (40 – 300)
mírné stoupání	2 - 5	5,00	Přechod mezi jednodobým během soupaž a střídavým během dvoudobým	34	40		55 - 60	35	185 (70 – 360)
střední stoupání	5 - 10	3,50	Střídavý běh dvoudobý	7	9	51	60 - 65	25	115 (80 – 190)
prudké stoupání	nad 10	2,50	výstup oboustranným odvratem	1	2		65 - 70	24	85 (40 – 130)
mírný sjezd	pod -1 - 4	9,5	soupažný odpich	19	16	16	40	29	191 (80 – 330)
prudký sjezd	nad -4	12,5	sjezdový postoj	19	12	12		13	133 (60 – 350)

stoupání	délka stoupání	délka sjezdu	rovina	sjezd/stoupání	rozložení stoupání na 4 úsecích (m)	1	2	3	4
480m	6380m =42%	5670m = 38%	2950m – 20%	1:1, 14		173	119	97	90

# Analýza tréninků - rok dle Reisse 1998

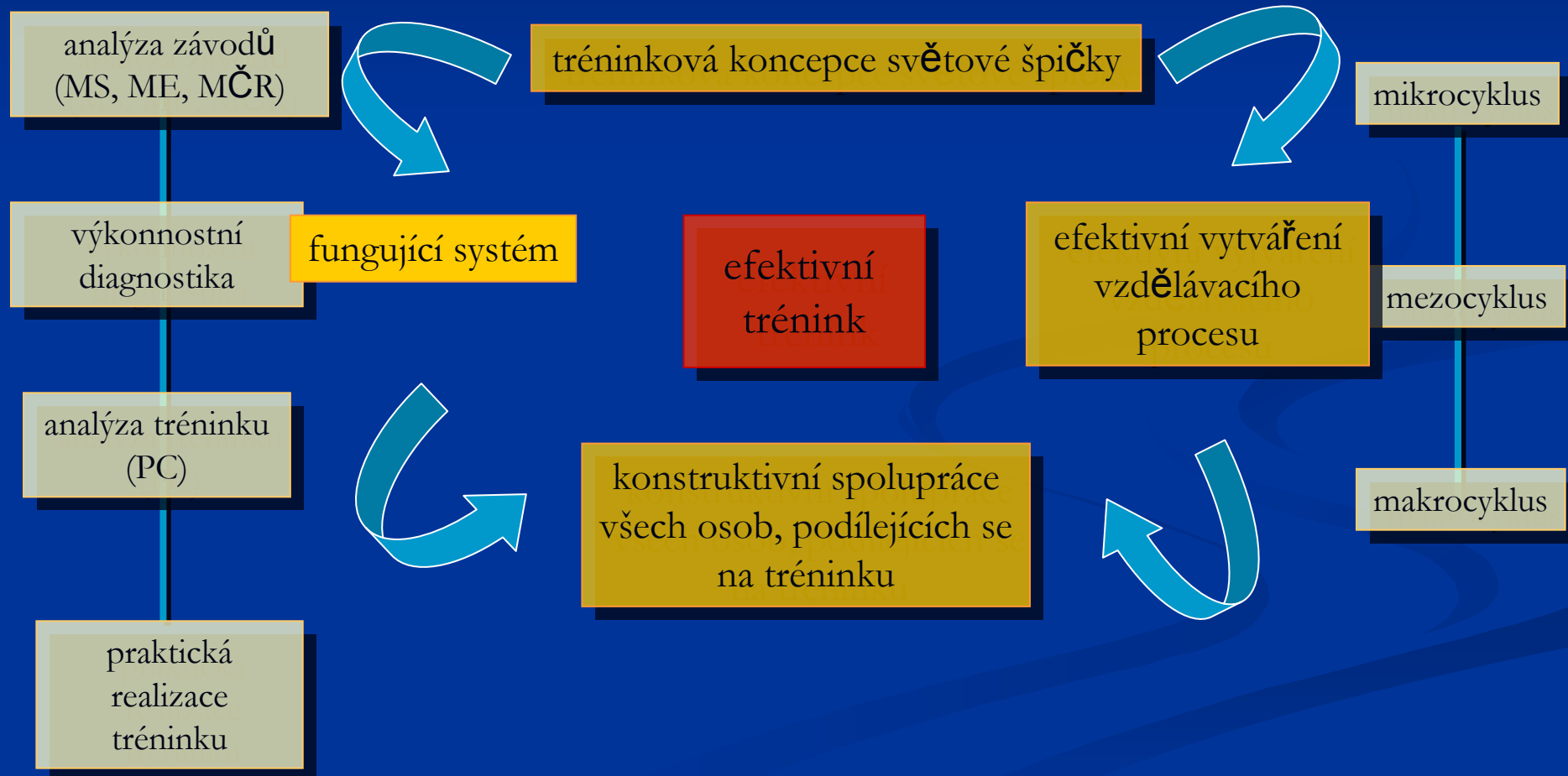
- může se zvýšit výkonnostní úroveň (komplexní nebo dílčí)?
- došlo ke zvýšení tréninkového zatížení (nejlepších individuálních hodnot) v porovnání s předcházejícím rokem?
- docházelo k plynulému zvyšování výkonnosti v průběhu celého tréninkového roku?
- v jaké kvalitě proběhl trénink základní vytrvalosti?
- bylo dosaženo pokroku v rozvoji rychlosti (ZV II., rychlostní vytrvalost a speciální závodní vytrvalost)?
- je patrná jasná dynamika ve struktuře zatěžování, je možné jasně odlišit fáze zátěže a odpočinku v mikro a mezocyklech?
- odpovídá struktura tréninku struktuře výkonu hlavní disciplíny?
- zvýšil se počet závodů a narostl počet závodních tratí?
- byla dosažená výkonnost v průběhu celého roku stabilní?
- bylo období bezprostřední přípravy na závod efektivní?

# Tréninková zpětná vazba

1992, Reiss, Meinhelt, 1985, Grosser, 1993 Neumann

- krátkodobé, střednědobé, dlouhodobé řízení
- neměnit zásadní tréninkové koncepce
- reálné individuální plánování
  - dosažení individuálních předpokladů pro rozvoj schopností
  - dosažení předpokladů pro zvyšování tréninkového zatížení
  - stabilizace tréninkových programů mikro, mezocyklů
- výkonnostní diagnostika dostatečné kvantity a kvality
- přizpůsobení či změna tréninků dle diagnostiky
- výkonnostní a tréninkové prognózy
- využití řízení tréninku je dlouhodobý proces, sladění zima, léto, sladění více disciplín

# Tréninková zpětná vazba



# Tréninková pásma a řízení zatížení

- **regenerační resp. kompenzační trénink - KO**
  - cíl: podpora a urychlení regenerace,
  - metodika: souvislý trénink
- **trénink základní vytrvalosti – ZV1**
  - cíl: rozvoj a stabilizace základní vytrvalosti
  - metodika: souvislý trénink, fartlek, extenzivní intervalová metoda
- **trénink základní vytrvalosti – ZV2**
  - další rozvoj základní vytrvalosti ve vyšších rychlostech
  - metodika: intervalová , fartlek, souvislý trénink
- **trénink speciální závodní vytrvalosti – SZV**
  - cíl: rozvoj speciálních vytrvalostních schopností
  - metodika: závodní metoda, intenzivní intervalová metoda, opakovaný trénink
- **extenzivní trénink silové vytrvalosti – SV1**
  - cíl: rozvoj speciální silové vytrvalosti
  - metodika: extenzivní intervalová metoda, opakovaný trénink s odpory
- **intenzivní trénink silové vytrvalosti – SV2**
  - cíl: rozvoj maximální silové vytrvalosti
  - metodika: opakovaný trénink, intenzivní intervalová metoda

růst SF  
růst SF

