



SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Fütterung

Hanspeter W. Steinmetz
Dr. med. vet.; M.Sc.; Dipl. ACZM, Dipl. ECZM

FBA Tierbetreuer/in SVBT
FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

1



Ziele

- Was ist Futter? ➤ **Inhalt**
- Welche Aufgaben hat das Futter? ➤ **Vollwertig**
- **Wie füttere ich die Tiere?** ➤ **Tierarten**
- Wie koche ich für meine Tiere? ➤ **Futterplan**
- Wann muss ich einkaufen? ➤ **Lagerung**

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

2



Nahrungsinhalt

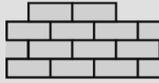
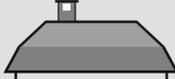
- **Inhaltsstoffe**
 - Wasser
 - **Hauptnährstoffe**
 - Eiweisse
 - Kohlenhydrate
 - Fette
 - Ballaststoffe
 - **Zusatznährstoffe**
 - Mineralstoffe
 - Vitamine

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

3



Hauptnährstoffe

Nährstoffe	Symbol	Eigenschaften
Proteine		<i>Baustoff</i> ermöglicht das Wachstum
Fette und Kohlenhydrate		<i>Betriebsstoffe</i> liefern Energie für Wärme und Bewegung
Spurenelemente		<i>Schutzstoffe</i> Helfen dem Körper, Abwehrstoffe zu bilden

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

4



Wasser

- Mensch: 55-70%
- **Lebensnotwendig**
 - Aufbau des Körpers
 - Enzyme
 - Transport
 - Entgiften
 - Wärmeregulation
- Futtermittel unterschiedlicher Gehalt

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

5



Eiweiss

- Proteine (Aminosäuren)
- Zellen
- Baustein (Enzyme, Struktur, Hormone)
- Verwertung: Tierisches > Pflanzliches
- Herkunft: Artgerechte Fütterung
- Darm zerlegt in AS
- Kein Energielieferant
- Fleisch, Eier, Getreide, Soja



Reserve

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

6



Kohlenhydrate

- Va. Pflanzliche Nahrung
- Energielieferanten (Zucker, Stärke, Cellulose)
- Speicher: Glykogen
- Zu viel -> als Fett gespeichert

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

7



Fette

- Glycerin, Fettsäuren
- Doppelt so viel Energie wie KH
- Reservestoff
- Braunes Fett (Nacken, zw. Schultern)

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

8



Rohfasern Ballaststoffe

- Schutzfunktionen
- Darmperistaltik, Sättigung
- Gärung (Magen, Dün-, Dickdarm)
- Pflanzliche Nahrungsmittel
- Unlöslich: Zellulose, Lignin
- Löslich: Pektin
- Senkt Risiko: Cholesterin, Darmkrebs

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

9



Mineralstoffe

- Schutzstoffe
- Zusatznährstoffe
- Mengenelemente, Spurenelemente
- 3-5% Futtermittel (Verhältnis)
- Calcium, Phosphor, Magnesium, ...
- Eisen, Zink, Selen, ...

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

10



Vitamine

- Regulatoren im Stoffwechsel (Funktionen)
- Vitamin C (Primaten, Meerschweinchen)
 - Mikroorganismen (B,K)
- Wasserlöslich, Fettlöslich (ADEK)
- Schwankungen
 - Futtermittel
 - Lagerung
 - Verarbeitung
- Hitze, Feuchtigkeit, Licht, Sauerstoff

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

11



Vollwertige Nahrung

- Tierart
 - Bedürfnisse (Geschlecht, Alter)
 - Gesundheit (Beschäftigung)
 - Fressverhalten
 - Leistung: Arbeit, Nachwuchs, Aufzucht
 - Zusammensetzung Futtermittel
- Vollwertiges Futtermittel
 - Angebot
 - Menge
 - Form

Kot

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

12



Physiologisch & Ethologisch Vollwertig

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

13



Zusammensetzung

- Kompromiss:
Natur – Mensch
- Nährstoffe

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

14



Menge

- Individuell
 - Grundumsatz
 - Atmung
 - Kreislauf
 - Stoffwechsel
 - Leistung
 - Wachstum
 - Bewegung
- Schriftliche Vorgaben

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

15



Verhalten

- Futtersuche
- Überwältigen, Töten
- Zerkleinern, Untersuchen
- Sozialverhalten (Gruppe)
- Futterplatz

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

16



Wie oft?

<ul style="list-style-type: none"> • Dauerfresser <ul style="list-style-type: none"> – Pferd – Elefant – Rind – Kaninchen • Regelmässig Fresser <ul style="list-style-type: none"> – Raubtiere • Seltenfresser <ul style="list-style-type: none"> – Schlange – Zecke 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Portionen <ul style="list-style-type: none"> – Futterteppich • Mittlere Portionen <ul style="list-style-type: none"> – Regelmässig • Grosse Portionen <ul style="list-style-type: none"> – Futter zerkleinern – Wegtragen
---	---

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

17



Was füttern?

- Spezialist <-> Allesfresser
- Herbivor, Carnivor, Omnivor..
 - Granivor, frugivor, gumivor...
 - Molluscivor, insectivor...

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

18

Fleischfresser

aus Stevens und Hume (1995)

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

19

Pflanzenfresser

- Wirbeltiere können Pflanzenfasern nicht mit körpereigenen Enzymen verdauen; sie sind dafür auf die Hilfe von Bakterien angewiesen.
- Bakterielle Verdauung = 'Fermentation'
- Diesen Bakterien muss im Magen-Darm-Trakt Lebensraum zur Verfügung gestellt werden (sog. 'Gärkammern').

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

20

Vormagen- vs. Dickdarmfermentierer

Fermentation vor enzymatischer Verdauung und Absorption:
 Nutzung von Bakterienprotein, bakt. Produkten (Vitamine)
 Bakterielle Entgiftung?
 'Verlust' leicht verdaulicher Bestandteile

Fermentation nach enzymatischer Verdauung und Absorption:
 'Verlust' von Bakterienprotein, bakt. Produkten (Vitamine)
 Nutzung leicht verdaulicher Bestandteile

nach Stevens und Hume (1995)

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

21

Wie die Nahrung aufnehmen?

- Nager
- Schlinger
- Kauer
- Sauger

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

22

Wann – Wo – Wieviel füttern?

- Tagfresser, Nachtfresser
- Gruppe, Alleine / Boden, Baum
- Übergewicht, Selektionieren

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

23

Ausgewogene oder abwechslungsreiche Ernährung?

Ausgewogen: alle Nährstoffe im richtigen Verhältnis

Abwechslung: im Idealfall verschiedene Futtermittel, die aber alle - jedes für sich - die Nährstoffe im richtigen Verhältnis enthalten

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

24

Ausgewogene oder abwechslungsreiche Ernährung?

Achtung: Abwechslungsreiche Nahrung

- ~~Beschäftigung~~
- Darreichungsform
- Darreichungs-Zeitpunkt
- Darreichungs-Häufigkeit
- Gehege-Gestaltung

Mehrwerts aufgrund unterschiedlicher Geschmäcker und optischer Eindrücke ist zunächst einmal eine menschliche Sichtweise.

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

25

Was ist in einem Apfel?

Wassergehalt 85 %

Zucker in Trockensubstanz 70 %

(d.h. 10.5 % in Frischsubstanz)

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

26

Diabetes incl. Katarakt

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

27

Verdauungsprobleme

- Schlechte Diät
- Erkrankungen

Krankheiten
Probleme im Verdauungstrakt

Schmerzen
Inaktivität
Reduziertes Fressverhalten
Reduzierte Wasseraufnahme

Unterbruch der Magen-Darm Motilität

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

28

Pferde

- Die Heuration
 - pro 100 kg Pferd ca. 1,6 kg Heu / Tag
 - täglich auf 3–5 Portionen
 - Boxe verteilt, beschäftigt - «Hinunterschlingen» vermeiden
 - Die Kraftfuttermenge sollte Bewegungsregime angepasst
 - Mash regelmässig, am besten 2–3x / Woche
- Frisches, sauberes Wasser
 - immer zur freien Verfügung
 - Winter: temperiertes Wasser anzubieten.

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

29

Rinder

Wissenschaft

- Milchleistung
- Jungtiere

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

30

Fütterung



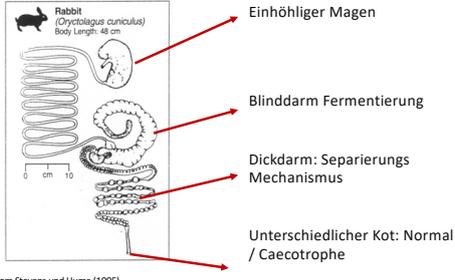
Granivore	Foli-/herbivore
Maus Gerbil Hamster Ratte	Kaninchen Chinchilla Meerschwein

Blindarm = 45% des Magen-Darm Volumens
symbiotische Mikrobenflora

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

31

Blinddarm-Fermentierer

from Stevens und Hume (1995)

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

32

Koprophagie



- Wiederverwenden von Bakterienprotein
- Wenig Einfluss auf die Faserverdauung
- Ausmass variiert mit der Futterzusammensetzung
 - Proteinreicher und je Faser-ärmer
 - weniger Koprophagie
- Basiert auf einem Trenn-Mechanismus im Colon
- Funktion des Trennmechanismus ist von Faserpartikeln abhängig

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

33

Wann fressen Tiere zu wenig Heu?



Wenn Sie zu viel anderes Futter angeboten bekommen!

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

34

Meerschweinchen Vitamin C-Mangel



⇒ Grünfutter!

⇒ Mengen (Frischsubstanz), die 20 mg Vit. C liefern

- ⇒ 1.6 g Hagebutte
- ⇒ 4.4 g Sanddornbeere
- ⇒ 11.3 g Schwarze Johannisbeere
- ⇒ 12 g Petersilie
- ⇒ 15 g Paprika
- ⇒ 57 g Feldsalat
- ⇒ 67 g Löwenzahn
- ⇒ 154 g Kopfsalat



FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

35

Nagetiere



- Zahnwachstum
Unterkiefer > Oberkiefer
- Gleichgewicht:
Ständigem Wachstum – ständige Abnutzung



Wachstum Schneidezähne (mm/Woche)		
Spezies	Unterkiefer	Oberkiefer
Ratte	1.8-3.9	1.5-2.6
Chinchilla	1.1-2.2	1.3-1.7
Meerschweinchen	1.2-1.9	1.4-1.7
Kaninchen	1.1-1.8	1.3-1.7

Reiter, 2006
Kamphues, 2001

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

36

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Zahnabrieb

Zahnabrieb hat primär nichts mit der „Struktur“ des Futters zu tun. Futter reibt die Zähne nicht wesentlich ab!

Zähne reiben sich an den gegenüberliegenden Zähnen ab!

=> Futter, von dem viel aufgenommen werden und das viel gekaut werden muss, ist ideal (niedriger Energiegehalt, nicht vorzerkleinert)

FBA Tierbetreuer/in SVBTFBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

37

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Zahnabrieb

Heu ad libitum (Herbivore)
Karotten (Saftfutter) (Granivore)

Nagehölzer

Cave „Nagesteine“! => Abbeißen grösserer Stücke

Nagetrieb nicht mit trockenem Brot befriedigen!

FBA Tierbetreuer/in SVBTFBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

38

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Trichobezoare

„Rohfasermangel“
=> Aufnehmen von Haaren

Bezoarbildung im Magen

Enzyme in Ananassaft
(frisch)

FBA Tierbetreuer/in SVBTFBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

39

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Kalzium-Mangel

- Getreide/Körnermischungen und /oder Obst/buntem Gemüse ohne Gabe von Heu (Ca-arm; Ca:P<1)
- *beim Chinchilla verfärben sich die normalerweise gelben Zähne weiss*



Harcourt Brown (1996)

FBA Tierbetreuer/in SVBTFBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

40

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Harnstein-Risiken

- hohe Ca-Aufnahme
 - Ca-Überdosierung im Mischfutter
 - stoßweise Ergänzung durch Ca-haltige Mineralfutter u.ä. Produkte
 - Hohe Luzerneheu-Aufnahme?
 - Aufnahme Ca-haltiger „Nagesteine“ ? CaCO₃-Steine ?
- niedrige Wasseraufnahme
 - ⇒ geringe Harnmenge
 - Wasserangebot
- wenig Bewegung
- Übergewicht
- chron. Harnwegsinfektionen

FBA Tierbetreuer/in SVBTFBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

41

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Tränkesysteme

<h3>Offentränke</h3> <ul style="list-style-type: none"> ✓ einfache Wasseraufnahme ✓ leicht zu reinigen ✗ verschmutzt leicht ✗ kann ausleeren ✗ nasses Fell möglich 	<h3>Nippeltränke</h3> <ul style="list-style-type: none"> ✓ hygienischer ✓ verschüttet nicht ✓ platzsparend ✗ unnatürliche Trinkweise ✗ anstrengend ✗ wenig Wasser aufs Mal ✗ schwierig zu reinigen
---	---

Quellen: Drescher und Hanisch 1995, Hollmann 1997, Lowe 1998, Morgengegg 2000, Quesenberry und Carpenter 2004, Schall 2008

FBA Tierbetreuer/in SVBTFBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

42

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Degu

- Diabetes (Katarakte)

Heu, Pellet (mind. 15% Rohfaser),
Grünfütter sparsam, trockene
Kräutermischung, Zweige

Kein Obst! Keine Karotten! Keine Körner!
Keine fettreichen Samen!
Langsamer Futterwechsel

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

43

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Hamster, Ratte, Gerbil



- Körnerfutter (am besten ohne fettreiche Samen; Verfallsdatum)
- Pellet, Obst, Gemüse, Heu, Zweige
- zum Nagen z.B. auch 1 Haselnuss/Woche
- Mehlwürmer, Hundetrockenfutter, Quark 1 x/Woche

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

44

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Ratte

- **Körnerfutter**
 - ohne fettreiche Samen
 - Verfallsdatum
- Pellet - **1 Teelöffel/Tag**
- zum Nagen z.B. auch 1
Haselnuss/Woche
- Obst, Gemüse, Heu, Zweige
- Mehlwürmer
- Hundetrockenfutter, Ei, Quark
1 x/Woche

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

45

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Gewichtskontrolle: Praxis

Wiegen

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

46

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Fleischfresser

- Sind keine Vegetarier

Aber

- Nicht nur Muskelfleisch !
- Warum?

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

47

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Fleischfresser

Strikte Carnivore sind an eine Nahrung angepasst, die in ihrer Zusammensetzung der eigenen Körperzusammensetzung entspricht.

D.h. es können viele Enzymsysteme zur Synthese körpereigener Substanzen eingespart werden.

Damit werden diese Substanzen allerdings essentiell.

Besonders gut bei Katze erforscht!

(Taurin, Arginin, mehrfach unges. Fettsäuren, Vitamin A, Vitamin D, Niacin)
Schlechte Verträglichkeit von Kohlenhydraten!

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

48



Hund, Katze

- Fertigfutter / Alleinfutter
- Ohne Zusätze

BARF

- Keine ernährungsphysiologischen Vorteile der Rohfütterung
- Gefahr einer Mangelernährung
- Mikrobiologische Risiken

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

49



Hund und Katze

- Alleinfutter
 - Hund
 - Katze
 - Enrichment

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

50



BARF

- Rohes Frischfleisch
- ungekochtem Obst und Gemüse
- Getreide
- gelegentlich Knochen
- Zusätze: Nährstoffpräparate, Fette und Öle sowie Mineralien zugesetzt werden.

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

51



Studie

Nahezu allen überprüften BARF-Rezepturen

- Mangel / Überdosierungen
- Essentiellen Nährstoffen
- Va. Calcium, Kupfer, Zink, Iod, Vitamin A und Vitamin D
- Infektionserreger

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

52



Sicherheit

- Verletzung, Indigestion
 - Plastik Container
 - Seile
 - Spielzeug
- Vergiftungen
 - Pflanzen
- Futter
 - Futterquelle
- Soziale Faktoren / Individuen

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

53



Frettchen

- ⇒ Fütterung mit Futtertieren (aus Züchtung, frisch oder gefroren)
- ⇒ Nur akzeptabel bei Fütterung ganzer Tiere
- ⇒ Reine Fleischfütterung ist abzulehnen (Ca-Mangel)

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

54

Frettchen

⇒ Fütterung mit Katzenfutter

⇒ Hundefutter ungünstig

- zu hoher Kohlehydrat-Anteil (Insulinome)
- Keine gezielte Taurin-Zulage (dilatative Kardiomyopathie)
- zu geringer Proteingehalt

⇒ Frettchenfutter?

⇒ „Erhöhtes Harnstein-Risiko bei Hundefutter“!

⇒ „Erhöhtes Harnstein-Risiko bei Katzenfutter“?

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

55

Gastrointestinale Erkrankung

- Sehr häufig
- **Dünndarmileus**

- jedes anorektische, lethargische Frettchen röntgen!

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

56

Allesfresser - Insektenfresser

in der Praxis: Fütterung mit Hunde- oder Katzenfutter

Besser: Insektivorenbrei

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

57

Igel - Waschbär - Skunk - Coati - Tenrek

- Zahnstein
- Adipositas!

⇒ Futter gezielt auswählen nach natürlicher Nahrung:

- Waschbär: Hundefutter
- Skunk/(Igel): Katzenfutter (mehr Protein)
- Coati: Hundefutter mit hohem Pflanzenanteil

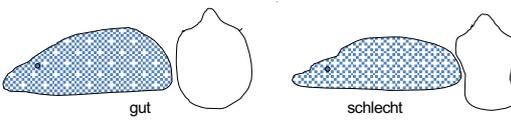
FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

58

Igel

Sterblichkeit im Winterschlaf

- adulte: 20-40%
- juvenil: 70-80% (↓Fettpolster, Nestbau)
- ∅ Lebenserwartung: 2 Jahre
- 7 von 1000 Igel werden 6-7 Jahre, max. 10 Jahre
- **Mindestmasse von 500 g für erfolgreiche Überwinterung**



FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

59

Schildkröten

- Einhöhliger Magen
- Karnivor = kurzer MDT
- Herbivor = längerer MDT (Dickdarmermentierer)
- Langsame Passagezeit (bis 10 Tage!)
- Kloake



FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

60

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Das Futter

Landschildkröten

- Mehrheitlich herbivor
- Rohfaseranteil
- Genügend Kalzium (Kräuter, Sepiaschalen)
- Farbige Früchte sehr beliebt
- Wasser

Sumpfschildkröten

- Mehrheitlich karnivor (v.a. Jungtiere)
- Pflanzliche Beikost (z.B. Wasserlinsen)
- Vitamin A – Gehalt wichtig (Was?)

FBA Tierbetreuer/in SVBT
FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

61

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Echsen: Verdauungstrakt

- Einhöhliger Magen
- Karnivor = kurzer MDT
- Herbivor = längerer MDT (Dickdarmfermentierer)
- Langsame Passagezeit (jedoch schneller als bei Schildkröten)
- Kloake

FBA Tierbetreuer/in SVBT
FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

62

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Calcium-Stoffwechsel

- Calcium
- Vitamin D3
- UV Licht



7-dehydrocholesterol (Diet) → Cholecalciferol (Skin) → Bound Cholecalciferol (Blood) → 25-hydroxycholecalciferol (Liver) → 1,25-dihydroxycholecalciferol (Kidneys) → Ca Absorption (GIT)

FBA Tierbetreuer/in SVBT
FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

63

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Fütterung

- Karnivor !
- Ausnahme: Spezialisten, die nur Eier fressen
- Ganzen Beutetiere verfüttern
- Fehlernährung im Vergleich zu den anderen Reptilien selten
- Immer tote Beutetiere verfüttern
- Wasser

FBA Tierbetreuer/in SVBT
FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

64

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Vögel

- Abhängig von Vogelart
- Ziel: Nachahmung des natürlichen Futters
- Täglich frische Fütterung

FBA Tierbetreuer/in SVBT
FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

65

SVBT
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Calcium-Mangel

Ursache

- Calcium- Mangel
- Vitamin D3 Mangel

Klinik

- Dünnchaligen Eiern
- Hauptursachen reduzierte Schlupfrate
- Knochenveränderungen

Therapie

- Fütterung anpassen

FBA Tierbetreuer/in SVBT
FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

66

Kippflügel



Definition

- Rotation im Carpalgelenk nach lateral

Vorkommen

- Wassergeflügel und Bussarden
- ab dem zweiten Lebensstag

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

67

Ziervögel

- Ziervögel
 - Körner- / Samenfresser (Vegetarier!)
- Zucht:
 - ev tierisches Protein notwendig (z.B. Quark, gekochtes Ei)
- Mindestens 1 x täglich frisches Futter
- Nicht überfüttern!
- Art, Standort und Anzahl von Futtergeschirr

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

68

Fütterung von Papageien

- Abwechslungsreiches Körnerfutter
- Obst und Gemüse
- Nüsse
- Mineralstoffe / Aminosäuren
- Grit

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

69

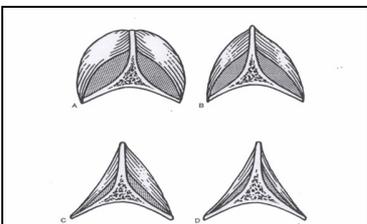
Krankheiten

- **Erdnüsse**
 - Aspergillose
- **Sämereien**
 - Hypovitaminose A

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

70

Bestimmung des Ernährungszustandes



A – Gute Bemuskelung bei einem Vogel in gutem Ernährungszustand.
 B – Mässige Bemuskelung eines Vogels ohne Flugtraining.
 C – Einseitige Rückbildung der Bemuskelung.
 D – Häufig bei Flügelverletzungen, die lange Zeit bestehen.
 D – Sehr schlechte Bemuskelung, der Vogel ist schon lange Zeit krank und befindet sich in schlechtem Allgemeinzustand.

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

71

Fütterung von Sperlingsvögeln

- Halbreife und reife Samen
- Kolbenhirse
- Frischfutter (z.B. Salat, Petersilie)
- Mineralstoffe / Aminosäuren
- Grit

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

72

Schnabelform



Körnerfresser	Insektenfresser
Kräftiger Schnabel	Feiner Schnabel
z.B alle Finkenarten	z.B Amsel, Schwalbe, Rotkehlchen
Kanarienfutter mit trockenem Weichfutter mischen	Weichfutter mit Wasser anfeuchten, wenig Wellensittichfutter beimischen; Katzenfutter

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

73

Singvögel

- Körnerfresser:
 - Saaten- und Körnermischung
 - Gräser, Salat, Früchte
 - Nüsse
 - Blühende Zweige

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

74

Singvögel

- **Insektenfresser:**
 - Weichfresserfutter
 - Mehlwürmer, Maden, kleine Grillen
 - Früchte

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

75

Greifvögel

- Fleischfresser:
 - Hill's a/d
 - Mäuse, Küken
- Menge:
 - Grosse Vögel 4% des Körpergewichts
 - Kleine Vögel 25% des Körpergewichts

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

76

Wassergeflügel

- Enten, Schwäne, Gänse
- Futter in Wasser eingeweicht
 - Entenpellets
 - Mais, Getreide, Brot
 - Salat
- Gänse: Möglichkeit zum Grasen

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

77

Rabenvögel

- Allesfresser
 - Hundefutter
 - Eintagsküken
 - Obst (Birnen)
 - Mehlwürmer

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

78

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Segler

- Reine Insektenfresser:
 - Heimchen (15-20mm)
 - Zusätzlich Vitamin und Mineralstoffpräparat (Avimix)
- Nur im Notfall:
 - Beoperlen mit Rinderhackfleisch oder Insektenfutter

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

79

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Segler

- Menge:
 - 1x/Stunde
 - 8-10 Grillen/Mahlzeit
- Meist Zwangsfütterung
 - Vorsicht: Schnabel bricht leicht
- Flüssigkeit mit Spritze eingeben

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

80

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Zwangsfütterung

- Fehlende Nahrungsaufnahme
- Nahrungsbrei über Maulsonde
- Fleischfresser: Hill's a/d
- Pflanzenfresser: CCF
- Körner-, Insektenfresser: Handaufzuchtfutter
- Menge: 20ml/kg alle 6 Stunden

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

81

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Jungvögel

- Unterscheidung Nestling <> Ästling:
 - **Nestling:**
 - teilbefiedert,
 - rufen und betteln,
 - gelber Schnabel
 - **Ästling:**
 - vollbefiedert,
 - Dunen am Kopf und Rücken
 - Gelbe Schnabelränder
 - Fluchtreflex

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

82

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Jungvögel

- Zeitaufwändige Pflege
- Erfahrene Personen
- Artbestimmung schwierig
- Altersbestimmung: Nestling <> Ästling
- Überlebenschancen nach Auswilderung oft gering

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

83

 **SVBT**
Schweizerischer Verband für
Bildung in Tierpflege

Ästling

- Jungvogel in der Bettelflugphase
- Hat Nest verlassen, noch nicht selbstständig
- Vorgehen, wenn keine Verletzungen vorhanden sind:
 - Sofort zurück an Fundort
 - Auf erhöhten Ast setzen



FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

84



Ästlinge Ausnahmen

- Jungvögel von Mauerseglern, Schwalben
- Absturzursachen:
 - Grosse Hitze, Kälte, Ausbleiben der Eltern, Drängen der Jungtiere
- Werden nie ausserhalb des Nests gefüttert
- Meist zu schwach
- Nicht ins Nest zurücksetzen

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

85



Was tun mit einem gefundenen Vogelring / einem beringten Wildvogel? (Keine Tauben)

Fund schriftlich melden,
mit Angabe von **Datum**,
Fundort (Gemeinde und Kanton)
und der **Ringnummer**, Ring mitschicken

Einsenden an:
Schweizerische Vogelwarte
Ringfundzentrale
CH-6204 Sempach



vogelwarte.ch

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

86



Giftpflanzen

Rhododendron
Oleander
Eibe
Robinie
Adlerfarn
Avocado

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

87



Schokolade

Theobromin

- Hunde
- (Katze)
- Nervensystem
- Herzkreislauf
- 20mg/kg

Kakaopulver 28mg/g-Bitterschokolade 16mg/kg (Zart 6mg/g)-Milchschokolade 2.3mg/g

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

88



Futterplan

Hund, Katze, Papageien, Andere

- Alleinfutter
- Einfach
- Grosse Auswahl

Exoten / Heimtiere

- Schwierig
- Schwankung
 - Jahreszeit
 - Individuell

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

89



Stallzettel

Datum	Fressen Trinken	Kot	Urin	Erbrechen	Temp	Medikamente Besonderes
11.1.2012	Ok	DF	ok	nein	36.5	0.2ml Baytril 2.5% sc
	ok					Husten
12.1.2012	wenig	hart	rot	ja	32.4	0.2ml Baytril 10% im
	viel	gelb		Futter		Im Auslauf
13.1.2012						

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

90



Futterplan Katze

Tiername / Stall

Datum	Zeit	Futter	Menge	Besonderes	Pfleger
12.1.2012	Morgens	Whiskas Kaninchen Büchse	100g		
	Abends	Trocken Sheba	50g		
13.1.2012					

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

91



Futterplan

- Tierart
- Anzahl Tiere
- Futterkomponenten
- Menge
- Zubereitung
- Zeiten
- Ort
- Besondere Anweisungen (Krankheit, Ersatzfutter)

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

92



Lagerung

- Qualitätsverlust
- Erkrankung
- Hygiene und Schädlingsbekämpfung

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

93



Lagerungsräume

- Temperatur (Kühlschrank, Raumtemperatur)
- Luftfeuchtigkeit
- Licht
- Trennung Futter – Tierbereich, Unterhalt
- Verfallsdatum
 - Neues Futter nach hinten
 - Fische max. 6 Monate gefroren

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

94



Beispiele

- Raumtemperatur
 - Bananen, Paprika, Tomaten
- Dunkel
 - Kartoffeln
- Kühlschrank
 - Salat, Rüben, Birnen
- Tiefgefroren
 - Fisch

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

95



Haltbarkeit

- Verfallsdatum

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

96



Biologisch

- Silage

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

97



Physikalisch

- Trocknen (Heu)
- Räuchern
- Gefriertrocknen
- Erhitzen
- Pasteurisieren
- Tiefkühlen

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

98



Chemisch

- Konservierungsstoffe
- Mikroorganismen
- Zusatzstoffe
 - Antioxydantien
 - Aromen
 - Süss-, und Farbstoffe
 - Konservierungsmittel

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

99



Zusammenfassung

- Hauptnährstoffe: Protein, Kohlenhydrate
- Verdauungstrakt
- Tierart gerecht füttern
 - Hund & Katze: Alleinfutter
 - Pflanzenfresser: Rohfasern = Heu
 - Reptilien: Lebensraum
 - Papageien: Selektieren

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

100



Zusammenfassung

- Früchte sind nicht immer gesund
- Futter ≠ Abwechslung
 - Umwelt
- Futterplan und Stallkarte
- Dosis macht das Gift
- Haltbarkeit - Lagerbewirtschaftung

FBA Tierbetreuer/in SVBT FBA gewerbsmässige Züchter/in SVBT

101