



harasnational.ch

Passt mein Sattel meinem Pferd?

Erkennung der wichtigsten Passformprobleme beim Englischsattel

Autorinnen und Autoren

Marie Dittmann, Selma Latif, Michael Weishaupt
Abteilung für Sportmedizin, Departement für Pferde, Universitäres
Tierspital Zürich

Déborah Garlagiu, Anja Zollinger
Beratungsstelle Pferd des Schweizer Nationalgestüts SNG, Avenches

Partner

Verband Leder Textil Schweiz VLTS
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV



Universität
Zürich^{UZH}

Universität Bern | Universität Zürich
vetsuisse-fakultät
Departement für Pferde



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
**Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV**



vlts asct

Verband Leder Textil Schweiz
Association Suisse Cuir et Textile
Associazione Svizzera del Cuio e dei Tessili

Impressum

Herausgeber: Agroscope
Schweizer Nationalgestüt SNG
Les Longs-Prés, 1580 Avenches
www.agroscope.ch
www.nationalgestuet.ch

Auskünfte: Beratungsstelle Pferd
Agroscope – Schweizer Nationalgestüt SNG, Avenches
harasnational@agroscope.admin.ch

Redaktion: Ariane Sotoudeh

Layout: Natacha Vioget, Cotterd

Titelbild: M. A. Oesch

Copyright: © Agroscope 2020

Download: www.agroscope.ch/transfer

ISSN: 2296-7206 (print), 2296-7214 (online)

DOI: <https://doi.org/10.34776/at348g>

Dank

Wir danken folgenden Personen ganz herzlich für die Zeit, die sie uns zur Verfügung gestellt haben, für das Teilen ihrer Erfahrungen und Fachkenntnisse und für das zur Verfügung stellen von Fotos:

Simone Ravenel (Equimetric), Patricia Rochat (Sellerie Rochat Sàrl), Urban Truniger (EquiNomic Sattlerei GmbH), Urs Rösli (Rösli Sattelbau AG), Christoph Althaus (Sattlerei Althaus), Matthias Haab (Zeichnungen), Michelle Aimée Oesch (Fotos).

Inhaltsverzeichnis

Die Funktion des Sattels	4
An wen sollte man sich für eine Sattelkontrolle wenden?	4
Die Schweizer Rückenstudie	5
Anzeichen für einen unpassenden Sattel	5
- Das Verhalten des Pferdes	5
- Passformprobleme, die der Mensch im Sattel wahrnehmen kann	6
- Untersuchung des Pferderückens	6
Die verschiedenen Bestandteile des Sattels	7
Kontrolle des Sattels	8
Die korrekte Platzierung des Sattels auf dem Pferderücken	9
- Das Schulterblatt	9
- Widerristbasis	10
- Der letzte Brustwirbel	10
Überprüfung des Sattels auf dem Pferd	10
Widerrist- und Wirbelsäulenfreiheit	11
- a. Lässt der Sattel dem Widerrist genug Platz?	11
- b. Ist der Kissenkanal breit genug?	11
Befindet sich der Schwerpunkt des Sattels am richtigen Ort?	12
Hat der Sattel eine gleichmässige Auflagefläche?	12
- a. Entspricht die Form des Kopfeisens der des Widerristes?	12
- b. Entspricht der Schwung des Sattels der Rückenlinie des Pferdes?	13
- Zu rund – Instabilität	13
- Zu gerade – Brückenbildung	13
- c. Entspricht die Form der Sattelkissen auch im hinteren Bereich des Sattels der Form des Pferderückens?	14
Gurtlage	14
Die Wahl der richtigen Sattelunterlage	15
- Form	15
- Material	15
- Pflege	16
Elektronische Satteldruckmessung	16
Passform von anderen Satteltypen	16
Zusammenfassung	18
Video «Sattelpassformmängel erkennen»	18
Weiterführende Literatur und Quellen	19
- Auf Deutsch	19
- Auf Französisch	19
- Auf Englisch	19

Die Funktion des Sattels

Der Sattel ist eine der wichtigsten Schnittstellen zwischen Reiterin oder Reiter und Pferd. Die Hauptfunktion des Sattels besteht darin, das Gewicht der reitenden Person so gleichmässig wie möglich auf dem Pferderücken zu verteilen, um ungünstige Druckverhältnisse zu vermeiden. Gleichzeitig sollte er die Bewegungsabläufe des Pferdes nicht einschränken und den Reitenden in allen Gangarten und bei verschiedenen Aktivitäten einen sicheren, stabilen Sitz gewährleisten. Um diese Funktion erfüllen zu können, muss der Sattel zum Pferd und zur Reiterin beziehungsweise zum Reiter passen und für die ausgeübte Disziplin geeignet sein. Ein schlecht sitzender Sattel hat negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden, die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit des Pferdes. Dieser Text gibt einen Überblick über die wichtigsten Aspekte, anhand welcher man einschätzen kann, ob ein Sattel einem Pferd passt.

Wichtig!

Dieses Dokument ist kein Ersatz für die Erfahrung und die Expertise einer Fachperson. Grundsätzlich empfehlen wir unabhängig von der Überprüfung durch die Reitenden eine jährliche Kontrolle des Sattels durch eine Fachperson. Der Sattel sollte auch immer dann kontrolliert werden, wenn sich der Körper des Pferdes massgeblich verändert hat, z.B. durch Wachstum, Gewichtszu- oder abnahme, Muskelauf- oder abbau.

An wen sollte man sich für eine Sattelkontrolle wenden?

Fachleute verschiedener Berufsgruppen können eine Sattelkontrolle durchführen. Hierbei handelt es sich zunächst um Sattlerinnen und Sattler (Fachkräfte Leder und Textil EFZ mit Fachrichtung Pferdesport) sowie um Fachleute im Bereich Tiermedizin, Sattelverkauf, Physiotherapie und Osteopathie für Pferde, welche in der Schweiz oder im Ausland eine entsprechende Ausbildung absolviert haben.

Während Passformmängel von verschiedenen Personen identifiziert werden können, ist es sinnvoll, Anpassungen nur von zertifizierten, im Handwerk geschulten Fachpersonen machen zu lassen. In der Schweiz handelt es sich hierbei meist um gelernte Sattlerinnen und Sattler, welche dem Verband Leder Textil Schweiz (VLTS) angehören. Idealerweise sollte diese Person Erfahrung in der Anpassung von Sätteln am Pferd haben und Änderungen in einer professionell ausgerüsteten Werkstatt vornehmen können. Grundsätzlich wird es empfohlen, Anpassungen von derselben Person bzw. Firma durchführen zu lassen, welche Pferd und Sattel vor Ort beurteilt hat.



Abbildung 1

Arbeit an den Sattelkissen in einer Sattlerwerkstatt. (Quelle: M.A. Oesch)



Abbildung 2

Werkzeuge in einer Sattlerwerkstatt. (Quelle: M.A. Oesch)

Die Schweizer Rückenstudie

Zwischen 2017 und 2018 untersuchten Tierärztinnen und Tierärzte der Abteilung für Sportmedizin des Universitären Tierspitals Zürich die Passform von Englischsätteln bei 201 Pferd-Reiter-Paaren. Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass die Hälfte der Testpersonen ihren Sattel nicht regelmässig überprüfen lassen (Dittmann et al. 2020). Zudem gab es einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl von Passformmängeln und der Zeit seit der letzten fachmännischen Sattelüberprüfung. Während 95% der Testpersonen davon ausgingen, dass ihr Sattel ihrem Pferd ideal passt, ergab die Untersuchung dass nur ca. ein Drittel der Sättel in Bezug auf Kopfeisenweite und -länge, Kissenwinkelung und Schwung des Sattelbaums dem Pferd einwandfrei passten (Abbildung 3). Bei 22% der Sättel war zudem eine Asymmetrie an den Sattelkissen festzustellen. In Fachkreisen besteht allerdings Uneinigkeit, ob bei Sattelkissen perfekte Symmetrie angestrebt werden sollte.

Die hohe Anzahl unpassender Sättel war der Anlass zur Entwicklung dieses Leitfadens, der den Reitenden dabei helfen soll, grobe Sattelpassformmängel frühzeitig selber zu erkennen.

Anteile der Englischsättel mit unterschiedlicher Anzahl an Passformmängeln

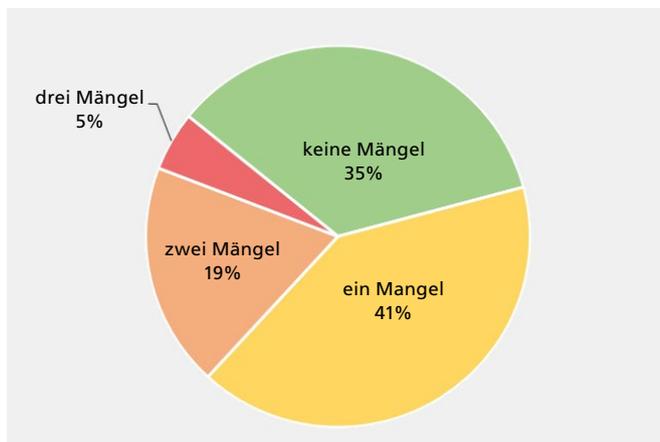


Abbildung 3

Anteile der Englischsättel mit unterschiedlicher Anzahl an Passformmängeln (Total: 201 beurteilte Sättel). Folgende Mängel wurden dabei erfasst: unpassende Kopfeisenform, unpassende Kissenwinkel, unpassender Schwung des Sattels.

Anzeichen für einen unpassenden Sattel

Das Verhalten des Pferdes

Gewisse Verhaltensweisen des Pferdes können bereits darauf hinweisen, dass es den Sattel als unangenehm empfindet:

- Zeichen von Unbehagen beim Putzen, Satteln oder Gurten (Abbildung 4)**
 Das Pferd verspannt sich und drückt den Rücken weg, wenn es in der Sattellage gebürstet wird. Beim Putzen, Satteln oder Gurten droht es zu beißen, legt die Ohren an, schlägt mit dem Schweif, hebt Kopf und Hals ruckartig an, beisst in den Strick oder den Anbindebalken, knirscht mit den Zähnen. Es bleibt nicht ruhig stehen und versucht auszuweichen. Beim Gurten bläht es den Bauch auf und versteift sich.
- Unruhe beim Aufsteigen (Abbildung 5)**
 Das Pferd bleibt nicht ruhig stehen, wenn die Reitperson einen Fuss in den Steigbügel setzt, um sich auf seinen Rücken zu schwingen. Es legt die Ohren an, hebt Kopf und Hals ruckartig an, drückt den Rücken weg, schlägt mit dem Schweif oder klemmt diesen zwischen die Hinterbeine.
- Unbehagen unter dem Sattel**
 Das Pferd ist verspannt, die Gänge sind kurz, es hält sich in der Bewegung zurück, will nicht vorwärtsgehen oder es eilt davon, läuft nicht korrekt am Zügel, macht Bocksprünge (z.B. nach dem Überspringen eines Hindernisses) oder schlägt aus. Es schlägt mit dem Schweif, knirscht mit den Zähnen oder legt die Ohren an.



Abbildung 4

Ein Pferd zeigt verschiedene Verhaltensweisen, welche ein Zeichen dafür sein können, dass es das Satteln als unangenehm oder gar schmerzhaft empfindet: Es legt die Ohren an, droht zu beißen, ist angespannt und schlägt mit dem Schweif. (Quelle: M. Dittmann)



Abbildung 5

Auch ein Pferd, welches beim Aufsteigen nicht stillsteht, leidet möglicherweise unter einem Sattel, den es als unangenehm oder schmerzhaft empfindet. (Quelle: M. Haab / UZH)

Passformprobleme, die der Mensch im Sattel wahrnehmen kann

Auch für die Reiterin oder den Reiter können gewisse Passformmängel auftreten. Zum Beispiel kann die Sitzfläche zu gross oder zu klein sein, oder das Sattelblatt kann im Verhältnis zur Beinlänge zu kurz oder zu lang sein. Auch wenn ein solcher Sattel dem Pferd perfekt passt, kann er den Menschen dadurch in eine unbequeme oder instabile Sitzposition bringen, was sich wiederum störend auf das Pferd auswirken kann. Gleichzeitig ist ein für die Reiterin oder den Reiter bequemer Sattel keine Garantie dafür, dass dieser auch dem Pferd passt.

Auch wenn das Gefühl besteht, immer in einen Stuhlsitz gesetzt zu werden oder im Sattel zu rutschen, kann es sein, dass der Sattel der reitenden Person oder dem Pferd nicht passt. Ein Sattel, der trotz adäquater Gurtspannung während des Reitens immer merklich zu einer Seite oder nach vorne rutscht, sollte ebenfalls überprüft werden.

Untersuchung des Pferderückens

Ein unpassender Sattel kann bei regelmässigem Gebrauch zu sichtbaren Veränderungen am Pferderücken führen. Die aufmerksame Untersuchung der Sattellage vor und nach dem Reiten hilft dabei, Anzeichen für einen schlecht passenden Sattel zu erkennen.

Hautverletzungen in der Sattel- oder Gurtlage, weisse, abgebrochene oder gewellte Haare, Schwellungen oder runde Verhärtungen (Abbildungen 6 bis 8) weisen auf Druckstellen oder Reibung durch einen schlecht passenden Sattel hin. Oberflächliche Verletzungen durch Reibung können auch durch die Sattelunterlage verursacht werden, z.B. wenn diese stark verschmutzt ist, harte Kanten aufweist oder auf dem Widerrist aufliegt.

Auch das Schweissmuster unter dem Sattel kann auf Passformmängel hinweisen. Wenn es inmitten einer Region mit schweissnassem Fell eine deutlich abgegrenzte trockene Stelle gibt, kann dies auf übermässigen Druck hinweisen (Von Peinen et al. 2010) (Abbildung 9).



Abbildung 6

Beispiel einer Hautverletzung am Widerrist. (Quelle: P. Rochat)



Abbildung 7

Links: Beispiel für eine Schwellung; rechts: runde Verhärtung (entzündete Talgdrüse) auf dem Pferderücken. (Quelle: S. Ravenel)



Abbildung 8

Links: weisse Haare in der Sattellage; rechts: abgebrochene Haare in der hinteren Sattellage. (Quelle: M. Dittmann)



Abbildung 9

Abgegrenzte, trockene Stellen im schweissnassem Fell können auf hohe Druckstellen hinweisen. (Quelle: S. Latif)

Ein unpassender Sattel muss nicht immer zu äusserlich sichtbaren Veränderungen am Pferd führen, sondern kann auch Rückenschmerzen verursachen, welche sich in Form auffälliger Verhaltensweisen äussern.

Die verschiedenen Bestandteile des Sattels

In diesem Leitfaden beziehen wir uns auf den englischen Sattel. Die folgenden Illustrationen dienen dazu, sich die verschiedenen Bestandteile des Sattels in Erinnerung zu rufen (Abbildungen 10 und 11):



Abbildung 10

1. Vorderzwiesel; 2. Sitzfläche; 3. Hinterzwiesel; 4. Kissen; 5. Kleines Sattelblatt; 6. Pauschen; 7. Sattelblatt; 8. Gurtstrippen; 9. D-Ring; 10. Steigbügelschloss oder Sturzfeder; 11. Kissenkanal; 12. Schweißblatt. (Quelle: M.A. Oesch)

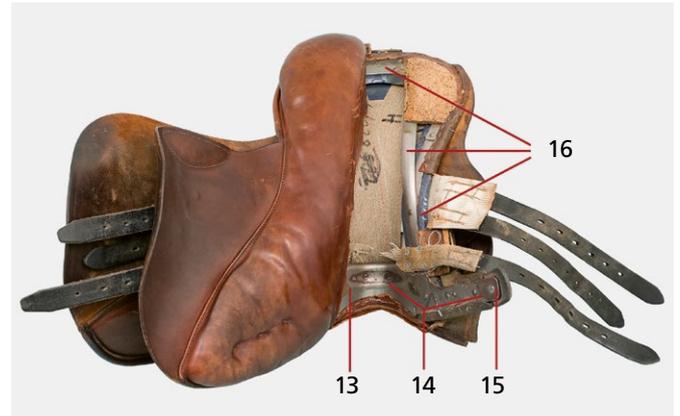


Abbildung 11

Innenleben eines Springsattels: 13. Kopfeisen; 14. Kopfeisenschenkel, 15. Ortsspitzen; 16. Sattelbaum. (Quelle: M. A. Oesch)



Kontrolle des Sattels

Bei der Kontrolle des Sattels (ohne Pferd) sollte man zuerst überprüfen, ob alle Elemente intakt sind (Zustand der Nähte, Strippen, Sturzfeder etc). Das Kernstück des Sattels ist der Sattelbaum (Abbildung 11), welcher aus Holz, Metall oder Kunststoff gefertigt sein kann. Wenn der Sattel grosser Krafteinwirkung ausgesetzt ist (z.B. bei einem Sturz, wenn das Pferd sich mit Sattel wälzt, oder der Sattel herunterfällt) kann der Sattelbaum beschädigt werden oder brechen. Dies kommt eher selten vor und ist nicht immer leicht feststellbar, da sich die Bauweise des Sattelbaumes zwischen verschiedenen Modellen stark unterscheidet. Ob der Sattelbaum intakt ist, testet man, indem man den Sattel leicht biegt. Hierzu stützt man den Sattel mit dem Hinterzwiesel am Bauch oder auf einem Oberschenkel ab und drückt den Sattel mit beiden Händen den Vorderzwiesel umfassend zu sich (Abbildung 12). Wenn er sich stark biegen lässt, kann dies auf einen gebrochenen Baum hinweisen. Allerdings gibt es auch Sättel, bei denen der Baum absichtlich flexibel gebaut ist, und bei denen diese Biegsamkeit gewollt ist.

Wichtig!

Wenn ein Sattel einen gebrochenen Baum oder ein gebrochenes Kopfeisen aufweist, darf er nicht mehr verwendet werden, bis diese Mängel repariert sind.



Abbildung 12

Indem man den Sattel leicht biegt, kann man testen, ob der Sattelbaum intakt ist. (Quelle: M. Dittmann)

Von unten betrachtet befindet sich zwischen den Sattelkissen der Kissenkanal. Er muss breit genug sein, um die Wirbelsäule und umliegende Bänder und Bindegewebe vor jeglichem Druck zu bewahren. Als Faustregel sollte der Kissenkanal ca. 6-8 cm breit sein; dies entspricht etwa einer Breite von vier Fingern (Abbildung 13). Allerdings kann auch ein zu breiter Kissenkanal negative Auswirkungen haben, da in diesem Falle die Unterseite des Sattelbaumes mit der Wirbelsäule des Pferdes in Berührung



Abbildung 13

Der Kissenkanal sollte etwa 6-8 cm breit sein (was einer Breite von ca. vier Fingern entspricht), um sicherzugehen, dass kein direkter Druck auf die Dornfortsätze der Wirbel ausgeübt wird. (Quelle: S. Ravenel)

kommen kann, was für das Pferd schmerzhaft sein kann. Schliesslich sollte auch der Zustand der Sattelkissen beurteilt werden (Abbildung 14). Sie sollten möglichst symmetrisch gefüllt und angebracht sein. In ihrer Konsistenz soll-



Abbildung 14

Überprüfung der Sattelkissen. Mit der flachen Hand fährt man mit gleichmässigem Druck den Kissen entlang, um allfällige Dellen, Knoten oder leere Bereiche zu spüren. (Quelle: M. Dittmann)

ten sie etwa so fest sein wie die Muskulatur des Pferdes in der Sattellage. Leere Bereiche, harte Knoten, oder grössere Dellen sind Anzeichen, dass die Sattelkissen neu gepolstert werden sollten. Auch beschädigtes Leder an den Sattelkissen bzw. im Bereich der Auflagefläche kann zu Reibung auf dem Pferderücken führen und sollte professionell repariert werden.

Die korrekte Platzierung des Sattels auf dem Pferderücken

Zur Beurteilung des Sattels auf dem Pferd sollte dieser vorerst ohne Unterlage und ohne Gurt in der korrekten Sattellage platziert werden. Die richtige Positionierung ist für die optimale Funktion des Sattels ausschlaggebend. Hierbei gilt es, auf verschiedene anatomische Begrenzungen des Pferdes zu achten (Abbildung 15).

Das Schulterblatt

Beim Vorführen der Vordergliedmasse rotiert das Schulterblatt nach hinten. Bei dieser Bewegung sollte das Kopfeisen das Schulterblatt nicht einschränken. Daher sollte man so satteln, dass die Ortsspitzen des Kopfeisens hinter dem Schulterblatt liegen.

Die obere Kante des Schulterblattes befindet sich einige Finger breit unter dem Widerrist; folgt man dieser Kante mit den Fingern, kann man die hintere Begrenzung des Schulterblattes ertasten (Abbildung 16).

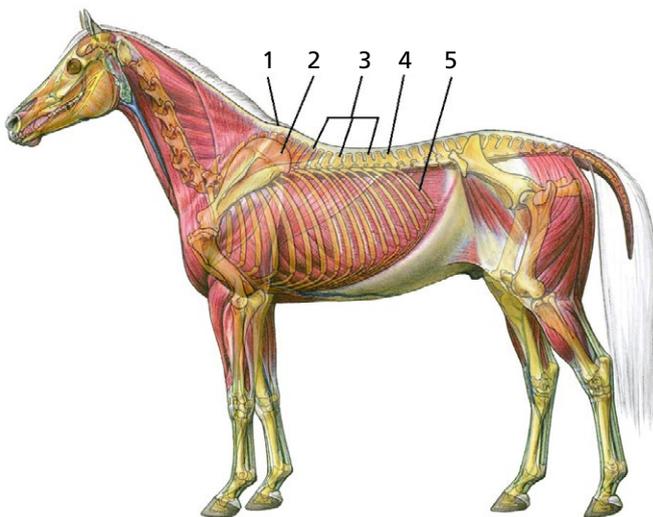


Abbildung 15

Anatomie der Sattellage: 1. Widerrist; 2. Schulterblatt; 3. Dornfortsätze der Wirbel; 4. Letzter bzw. 18. Brustwirbel, 5. Letzte Rippe. (Quelle: M. Haab)



Abbildung 16

Das Schulterblatt kann einfach ertastet werden. (Quelle: M. Dittmann)

Bei einem Dressursattel sollte der Sattel so platziert werden, dass sich die vordere Sattelkante hinter dem Schulterblatt befindet (Abbildung 17). Bei einem Springsattel, welcher nach vorne geschnittene Pauschen hat, kann man sich hierbei an den Ortsspitzen des Kopfeisens unter dem Sattelblatt orientieren. Diese sollten sich in der korrekten Sattellage hinter dem Schulterblatt befinden (Abbildung 18).

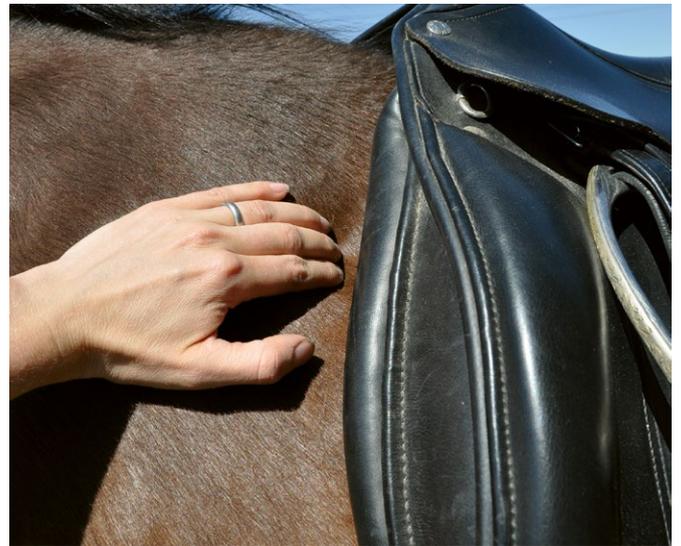


Abbildung 17

Beim Dressursattel sollte die vordere Sattelkante hinter dem Schulterblatt liegen. (Quelle: M. Dittmann)



Abbildung 18

Bei vielen Springsätteln ist die Ortsspitze – hier rot eingezeichnet – unter dem Sattelblatt ersichtlich. Sie sollte hinter dem Schulterblatt platziert werden. Die nach vorne geschnittenen Pauschen des Springsattels sind flexibel und schränken das Schulterblatt nicht in seiner Bewegung ein. (Quelle: M. Dittmann)

Widerristbasis

Der Sattel sollte auf die Basis des Widerristes keinen Druck ausüben (Abbildung 19). In dieser Region verlaufen mehrere wichtige Nervenbahnen und Muskeln. Bei punktuellm Druck in dieser Region reagieren Pferde, indem sie den Rücken reflexartig nach unten wegdrücken. Dies sollte beim Reiten natürlich vermieden werden, da das Pferd für die korrekte Ausführung der Bewegungsabläufe die Rückenmuskulatur an- und entspannen können sollte.



Abbildung 19

Der Bereich um den Widerrist darf nicht mit dem Sattel in Kontakt kommen. Bei punktuellm Druck in dieser Region reagieren Pferde reflexartig mit Wegdrücken des Rückens. (Quelle: S. Ravenel)

Der letzte Brustwirbel

Am hinteren Sattelende sollte darauf geachtet werden, dass sich die Auflagefläche des Sattels nicht wesentlich über den 18. bzw. letzten Brustwirbel hinaus erstreckt. Der letzte Brustwirbel kann leicht identifiziert werden, indem man sich der letzten Rippe entlang nach oben tastet (Abbildung 20). Hinter dem 18. Brustwirbel beginnt die Lendenwirbelsäule, welche aufgrund der Ausrichtung der Wirbelgelenke und der fehlenden Stabilisierung durch Rippen wenig geeignet ist, um Gewicht zu tragen. Wird



Abbildung 20

Legt man eine Hand auf die Flanke des Pferdes und fährt dann langsam Richtung Kopf, stösst man auf einen härteren Bereich: die letzte Rippe. Wenn man sich der letzten Rippe entlang nach oben tastet, findet man den letzten Brustwirbel. (Quelle: S. Ravenel)

der drucksensible Lendenbereich des Pferdes belastet, so kann dies für das Pferd unangenehm sein und zu einer Einschränkung der Beweglichkeit führen.

Aus diesen anatomischen Begrenzungen ergibt sich die korrekte Sattellage, deren Grösse individuell vom Pferd abhängig ist (Abbildung 21). Wenn das Kopfeisen auf der Schulter liegt und sich die Auflagefläche des Sattels wesentlich über den letzten Brustwirbel hinaus erstreckt, so ist dies ein Zeichen dafür, dass der Sattel für dieses Pferd zu lang ist.



Abbildung 21

Korrekte Platzierung des Sattels auf dem Pferderücken. Der Sattelbaum (rot) muss so liegen, dass die Bewegungsfreiheit der Schulter vorne gewährleistet ist, ohne dass dabei hinten Druck auf den Lendenbereich ausgeübt wird. (Quelle: S. Ravenel)

Überprüfung des Sattels auf dem Pferd

Die Rückenform des Pferdes kann die Passform des Sattels stark beeinflussen. Körperliche Asymmetrien am Pferd sind nicht ungewöhnlich. Bei der Beurteilung des Sattels ist es daher wichtig, dass anatomische Asymmetrien in der Sattellage berücksichtigt werden. Die unten beschriebenen Untersuchungen sollten daher immer beidseitig durchgeführt werden, und das Pferd sollte dabei möglichst gerade und geschlossen stehen.

Die Körperhaltung des Pferdes kann die Symmetrie und die Form der Sattellage massgeblich beeinflussen (Abbildung 22). Bei der manuellen Überprüfung des Sattels sollte diese daher immer einbezogen werden. Grundsätzlich sollte der Sattel dem Pferd in derjenigen Körperhaltung passen, welche beim Reiten angestrebt wird.

Ist der Sattel korrekt auf dem Pferderücken platziert, kann man verschiedene Aspekte der Passform beurteilen.



Abbildung 22

An diesem Pferd ist ersichtlich, wie deutlich sich die Form der Sattellage in unterschiedlichen Körperhaltungen verändern kann. (Quelle: S. Latif)



Widerrist- und Wirbelsäulenfreiheit

Der Sattel muss der Wirbelsäule des Pferdes genug Platz für Bewegungen lassen und sollte nicht direkt auf knöchernen Strukturen drücken.

a. Lässt der Sattel dem Widerrist genug Platz?

Mit einer Hand kann man feststellen, ob der Sattel dem Widerrist genug Platz lässt: Das Kopfeisen sollte mindestens zwei bis drei Finger vom Widerrist entfernt sein (Abbildung 23). Auf keinen Fall sollte das Kopfeisen auf dem Widerrist aufliegen. Auch seitlich sollten ca. zwei Finger zwischen Widerrist und Sattel Platz haben, um die Biegung der Wirbelsäule zuzulassen (Abbildung 24). Ob der Sattel dem Widerrist genug Platz bietet sollte zusätzlich kontrolliert werden, wenn sich die Reitperson im Sattel befindet.



Abbildung 23

Über dem Widerrist sollte man zwei bis drei Finger zwischen das Pferd und den gegurteten Sattel schieben können. (Quelle: S. Ravenel)

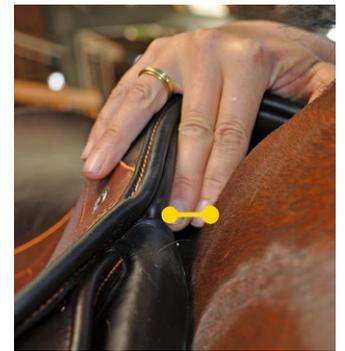


Abbildung 24

Seitlich des Widerrists sollte man zwei Finger zwischen das Pferd und den gegurteten Sattel schieben können. (Quelle: S. Ravenel)

Wenn ein Sattel am Widerrist zu eng ist, kann dies an einem unpassenden Kopfeisen, an schlecht gepolsterten Kissen, aber auch an einer suboptimalen Bemuskelung oder Körperhaltung des Pferdes liegen.

b. Ist der Kissenkanal breit genug?

Wenn sich die Reiterin oder der Reiter im Sattel befindet, kann von hinten kontrolliert werden, ob der Abstand zwischen den Dornfortsätzen der Wirbelsäule des Pferdes und der Unterseite des Sattels im Kissenkanal bzw. zu den Kissenkanten ausreichend ist (Abbildung 25). Bei einem zu breiten Kissenkanal kann die Gefahr bestehen, dass die Sattelunterseite im Kissenkanal den Pferderücken berührt.



Abbildung 25

Auch im hinteren Bereich dürfen der Sattel bzw. die Kissen nicht direkt mit den Dornfortsätzen der Wirbelsäule in Kontakt kommen. (Quelle: A. Rancurel)

Befindet sich der Schwerpunkt des Sattels am richtigen Ort?

Der Sattel bestimmt, wie die Reiterin oder der Reiter sitzt, und hat damit einen massgeblichen Einfluss auf die Gewichtsverteilung auf dem Pferderücken. Sitzt eine Person im Sattel, so ist ihre Position durch den tiefsten Punkt der Sitzfläche (und in geringerem Ausmass von den Steigbügeln) vorgegeben. Im korrekten Sitz sollten Schulter, Hüftgelenk und Ferse der Reitperson in einer senkrechten Linie ausgerichtet sein. Diese Position ermöglicht es, in der Bewegung die Balance zu halten. Gleichzeitig lässt sie eine konstante Gewichtsverteilung auf dem Pferdrücken und ein effektives Einwirken der reitenden Person auf das Pferd zu.

Um diese Position zu ermöglichen, sollte sich der tiefste Punkt der Sitzfläche – der Schwerpunkt des Sattels – etwa in der Mitte des Sattels befinden (Abbildung 26). Liegt er weiter vorne oder hinten, so bringt dies die Reiterin oder den Reiter aus der Balance (Abbildung 27).

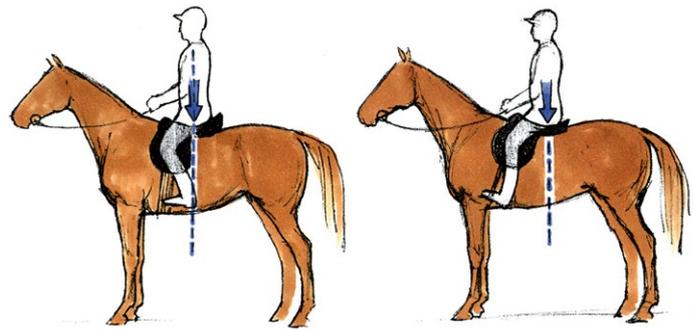


Abbildung 27

Einfluss des Sattels auf den Sitz der Reiterin oder des Reiters. Im linken Bild befindet sich der Schwerpunkt des Sattels in der Mitte, die reitende Person kann korrekt sitzen: Schulter, Hüftgelenk und Ferse sind in einer Linie ausgerichtet. Auf dem rechten Bild ist der Schwerpunkt des Sattels zu weit hinten: die reitende Person wird in den Stuhlsitz gesetzt. (Quelle: M. Haab).



Abbildung 26

Bei diesem Sattel befindet sich der tiefste Punkt der Sitzfläche bzw. der Schwerpunkt in der Mitte des Sattels und somit am korrekten Ort. Zusätzlich zeigen die Gurtstricken senkrecht zur optimalen Gurtlage. (Quelle: M. A. Oesch)

Hat der Sattel eine gleichmässige Auflagefläche?

Ein optimal angepasster Sattel sollte innerhalb der anatomischen Begrenzungen des Pferdes eine möglichst gleichmässige Auflagefläche haben, um Stabilität zu gewährleisten und lokale Druckpunkte zu vermeiden. Verschiedene Aspekte tragen zu einer gleichmässigen Auflagefläche bei. Im Folgenden sind die wichtigsten Fragen aufgelistet, die es zu beantworten gilt.

a. Entspricht die Form des Kopfeisens derjenigen des Widerristes?

Das Kopfeisen sollte in seiner Form und Winkelung der Form des Widerristes des betreffenden Pferdes entsprechen. Sowohl ein zu enges als auch ein zu weites Kopfeisen können zu hohem lokalem Druck führen (Abbildung 28).

Um zu überprüfen, ob das Kopfeisen für das Pferd passend ist, fixiert man mit der einen Hand den Sattel am Vorderziesel und fährt mit der anderen Hand zwischen Sattel und Rücken dem Kopfeisen entlang. Der Druck sollte auf der ganzen Länge gleichmässig sein. Um die Passform des Kopfeisens beurteilen zu können, bedarf es viel Erfahrung, weshalb dies für Laien schwierig sein kann.

Beurteilung der Kopfeisenform			
passende Form	unpassende Form	zu eng	zu weit

Abbildung 28

Bei einem passenden Kopfeisen entspricht die Form jener des Widerristes des Pferdes. (Quelle: M. Haab)



Abbildung 29

Lässt man die Hand im Bereich des Kopfeisens zwischen Pferd und Sattel hindurchgleiten, sollte der Druck von oben bis unten gleichmässig sein. (Quelle: M. A. Oesch)



Abbildung 30

Bei diesem Sattelbaum entsprechen sowohl Kopfeisen als auch Radius der Form des Pferderückens. (Quelle: M.A. Oesch)

b. Entspricht der Schwung des Sattels der Rückenlinie des Pferdes?

Der Radius des Sattelbaumes sollte der Rückenlinie des Pferdes entsprechen (Abbildung 30). Ein zu stark geschwungener Sattel kann schaukeln, während ein zu gerader Sattelbaum zu einer fehlenden Auflagefläche in der Mitte des Sattels führen kann (Abbildung 31). Der Schwung des Sattels hängt allerdings nicht nur von der Form des Sattelbaums ab, sondern auch von der Form und Füllung der Kissen. Die Beurteilung des Schwunges des Sattels ist besonders schwierig, da sich die Rückenform des stehenden Pferdes oft stark von der des gerittenen Pferdes unterscheidet. Hier ist es also wichtig, die Passform in jener Körperhaltung des Pferdes zu beurteilen, welche beim Reiten angestrebt wird.

Zu rund – Instabilität

Ist der Schwung des Sattels für das entsprechende Pferd zu stark, so neigt der Sattel dazu, instabil zu werden oder zu schaukeln. Ein instabiler Sattel ist sowohl für das Pferd als auch für die reitende Person unangenehm, da er beide in der Bewegung aus der Balance bringen kann und ungleichmässigen Druck erzeugt. Neben dem Radius des Sattel-

baums, kann es auch noch andere Gründe für diese Instabilität geben, z.B. ein zu weites Kopfeisen oder zu stark gefüllte Kissen.

Um zu testen, ob der Sattel stabil auf dem Pferd liegt, drückt man mit einer Hand stark auf den Vorderziesel des nicht gegurteten Sattels. Bei einem stabil liegenden Sattel sollten sich die Sattelkissen im hinteren Bereich nicht massgeblich vom Pferderücken abheben. Umgekehrt sollte sich auch der vordere Bereich des Sattels nicht wesentlich anheben, wenn man auf den Hinterziesel drückt (Abbildung 32).

Zu gerade – Brückenbildung

Ist der Sattel zu gerade für den entsprechenden Pferderücken, kann dies dazu führen, dass der Sattel eine sogenannte Brücke bildet: Er liegt in der Mitte der Sattellage nicht richtig auf (Abbildung 33). Um dies zu überprüfen, fixiert man mit einer Hand den Sattel und fährt mit der anderen, flachen Hand von vorne bis hinten dem Rücken unter den Sattelkissen entlang (Abbildung 34). Die Kissen sollten auf der gesamten Länge gleichmässig aufliegen. Für Laien ist dies ohne Erfahrung schwierig zu beurteilen.

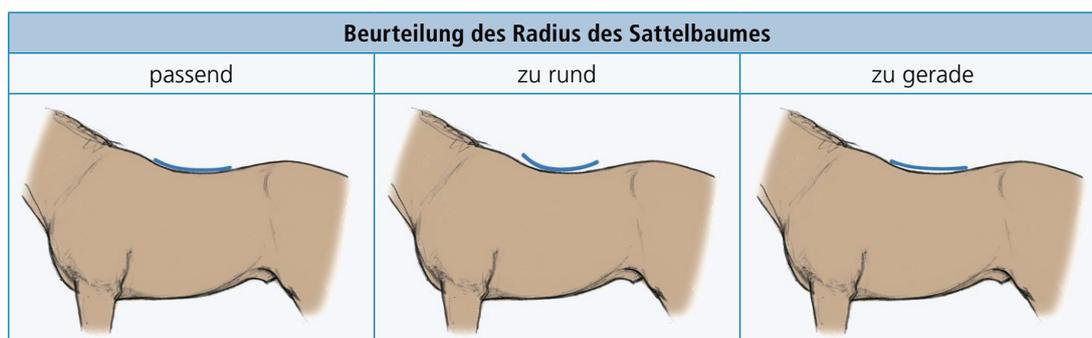


Abbildung 31

Der Radius des Sattelbaumes sollte der Rückenform des Pferdes entsprechen. (Quelle: M. Haab)



Abbildung 32

Die Stabilität des Sattels kann überprüft werden, indem man stark auf den Vorder- oder Hinterzwiesel des nicht gegurteten Sattels drückt. Der Sattel soll stabil liegen bleiben und sich jeweils hinten resp. vorne nicht massgeblich anheben. (Quelle: M. Dittmann)



Abbildung 33

Dieser Sattelbaum ist zu gerade und folgt nicht dem Schwung des Pferderückens. (Quelle: M.A. Oesch)



Abbildung 34

Fährt man mit der Hand unter dem Sattelkissen entlang, so sollte die Auflagefläche über das gesamte Sattelkissen hinweg gleichmässig sein. (Quelle: M. A. Oesch)

c. Entspricht die Form der Sattelkissen auch im hinteren Bereich des Sattels der Form des Pferderückens?

Von hinten betrachtet sollten die Winkel der Sattelkissen der Form des Pferderückens entsprechen. Auch hier sollte die Auflagefläche innerhalb der anatomischen Begrenzung so gross wie möglich sein. Sowohl zu steil als auch zu flach gewinkelte Kissen können zu einer suboptimalen Druckverteilung führen.

positioniert ist, sollten die Gurtstrippen idealerweise senkrecht zur optimalen Gurtlage zeigen (Abbildung 26). Diese entspricht der schmalsten Stelle des Brustkorbes, welche sich im Normalfall ca. eine Handbreit hinter dem Ellbogen befindet. Dies kann allerdings von Pferd zu Pferd sehr unterschiedlich sein. Falls die Strippen bei einem gut passenden Sattel nicht zur Gurtlage zeigen, sollte zusammen mit einem Sattler oder einer Sattlerin die optimale Lösung gefunden werden (z.B. die Verwendung eines anatomisch geformten Gurtes).

Gurtlage

Die Stabilität des Sattels hängt auch von der richtigen Positionierung der Gurtstrippen ab. Wenn der Sattel richtig

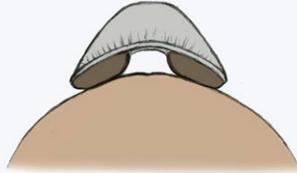
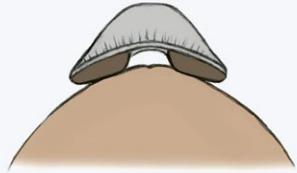
Beurteilung des Kissenwinkels im hinteren Bereich des Sattels		
passend	zu steil	zu flach
		

Abbildung 35

Im hinteren Bereich des Sattels sollten die Kissenwinkel der Form des Pferdrückens entsprechen. (Quelle: M. Haab)

Die Wahl der richtigen Sattelunterlage

Grundsätzlich kann ein optimal passender Sattel auch ohne Sattelunterlage verwendet werden. Die primäre Funktion der Sattelunterlage ist es, den Sattel vor Schweiß und Verschmutzung durch das Pferd zu schützen. Bei der Verwendung von Sattelunterlagen sollten verschiedene Aspekte beachtet werden.

Form

Sattelunterlagen sollten so geschnitten sein, dass sie keinen Druck auf die Dornfortsätze der Wirbelsäule ausüben. Dies ist besonders im Bereich des Widerristes relevant. Wenn möglich sollten Unterlagen immer nach oben in den Kissenkanal des Sattels gezogen werden, damit sie nicht auf dem Widerrist aufliegen (Abbildung 36). Es empfiehlt sich daher eine Unterlage zu verwenden, welche anatomisch geschnitten ist bzw. in ihrer Form dem natürlichen Verlauf der Rückenlinie folgt (Abbildung 37).

Die Sattelunterlage sollte so gross sein, dass sie einige Zentimeter breit über die Auflagefläche des Sattels hinausragt. Auf keinen Fall sollten die Ränder der Unterlage unter der Auflagefläche des Sattels liegen, da dies zu unangenehmen Druckstellen führt (Abbildung 38).



Abbildung 38

Links: Diese Sattelunterlage ist zu kurz; rechts: Diese Sattelunterlage ist gross genug.

Material

Zum Schutz des Sattels vor Verschmutzungen eignen sich dünne Unterlagen aus natürlichen, atmungsaktiven Materialien wie Baumwolle. Gewisse dickere Unterlagen, z.B. Lammfellpads können zu einer Dämpfung von Druckpunkten unter dem Sattel beitragen. «Viel hilft viel» gilt aber nicht bei Sattelunterlagen: Dickere Unterlagen (oder eine Kombination von mehreren Unterlagen) schaffen nicht immer bessere Druckverhältnisse unter dem Sattel. Die Voraussetzung für die Verwendung von dickeren Unterlagen ist, dass sie den Rücken des Pferdes unter dem Sattel nicht einengen, keinen direkten Druck auf die Dornfort-



Abbildung 36

Die Sattelunterlage sollte im Bereich des Widerristes nach oben gezogen werden. (Quelle: M. Dittmann)



Abbildung 37

Die Sattelunterlage sollte der Rückenlinie des Pferdes folgen. (Quelle: M. Dittmann)



sätze der Wirbelsäule ausüben und nicht zu einer Instabilität des Sattels führen. Eine Fachperson kann dabei helfen einzuschätzen, ob eine dickere Unterlage für die betreffende Pferd-Sattel-Kombination geeignet ist. Zudem gibt es auf dem Markt mittlerweile Sattelunterlagen mit Taschen, in welche Einlagen aus Filz oder Kunststoff eingeführt werden können, um Passformmängel auszugleichen. Die Anpassung einer solchen Unterlage sollte einer Fachperson überlassen werden, da die Dicke und die Position der Einlagen die Auflagefläche des Sattels sowohl positiv als auch negativ beeinflussen können. Unterlagen mit angepassten Einlagen können gerade bei Pferden, welche sich in der Entwicklung oder im Aufbau befinden, eine

sinnvolle Übergangslösung sein. Langfristig gesehen ist eine Unterlage mit vermeintlich dämpfenden Eigenschaften oder Einlagen aber keine Alternative zur Anpassung eines unpassenden Sattels.

Pflege

Stark verschmutzte oder beschädigte Unterlagen können zu Reibung führen und die Haut in der Sattellage reizen. Unterlagen sollten daher regelmässig gewaschen werden. Für Lammfelle sollte hierbei ein spezielles Waschmittel verwendet werden. Zusätzlich können Lammfelle in trockenem Zustand ausgebürstet werden, um ihre Dämpfungseigenschaften zu erhalten.



Abbildung 39

Mit einer Zupfbürste können getrocknete Verschmutzungen aus dem Lammfell entfernt werden. (Quelle: M. Dittmann)

Elektronische Satteldruckmessung

Die manuelle Überprüfung des Sattels kann mit der elektronischen Satteldruckmessung ergänzt werden. Hierbei wird eine Messmatte zwischen Pferderücken und Sattel platziert, welche während des Reitens die Höhe und die Verteilung des Drucks misst (Abbildung 40). Die Daten werden auf einen Computer übertragen und mit Hilfe spezieller Software visualisiert. Diese Technik erlaubt es, durchschnittliche und maximale Druckwerte in der Auflagefläche des Sattels objektiv zu quantifizieren und Regionen mit überdurchschnittlich hohem Druck zu identifizieren. Ein grosser Vorteil der elektronischen Satteldruckmessung ist die Möglichkeit, die Druckverhältnisse unter dem Sattel auch während der Bewegung messen zu können (diese sind bei der manuellen Überprüfung nur bedingt abschätzbar). Die Messwerte werden allerdings nicht nur vom Sattel, sondern auch von den Bewegungen von Pferd und Reiter bzw. Reiterin beeinflusst (Gunst et al. 2019), und die Druckbilder können sich zwischen den verschiedenen Gangarten und den verschiedenen Kopf-Hals-Positionen des Pferdes massgeblich unterscheiden. Daher müssen diese Daten für eine sinnvolle Interpretation der Druckverteilung unbedingt von einer erfahrenen Fachperson beurteilt werden. Letztlich gibt die elektronische Sat-

teldruckmessung zwar Auskunft über die Druckhöhe und -verteilung, sie reicht alleine aber nicht aus, um zu entscheiden, ob bzw. wie der Sattel angepasst werden muss. Sie sollte daher stets ergänzend zu einer manuellen Überprüfung eingesetzt werden.

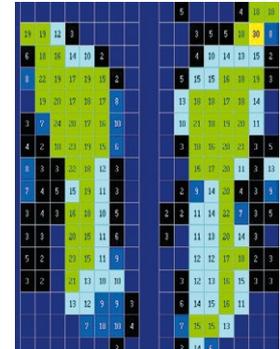
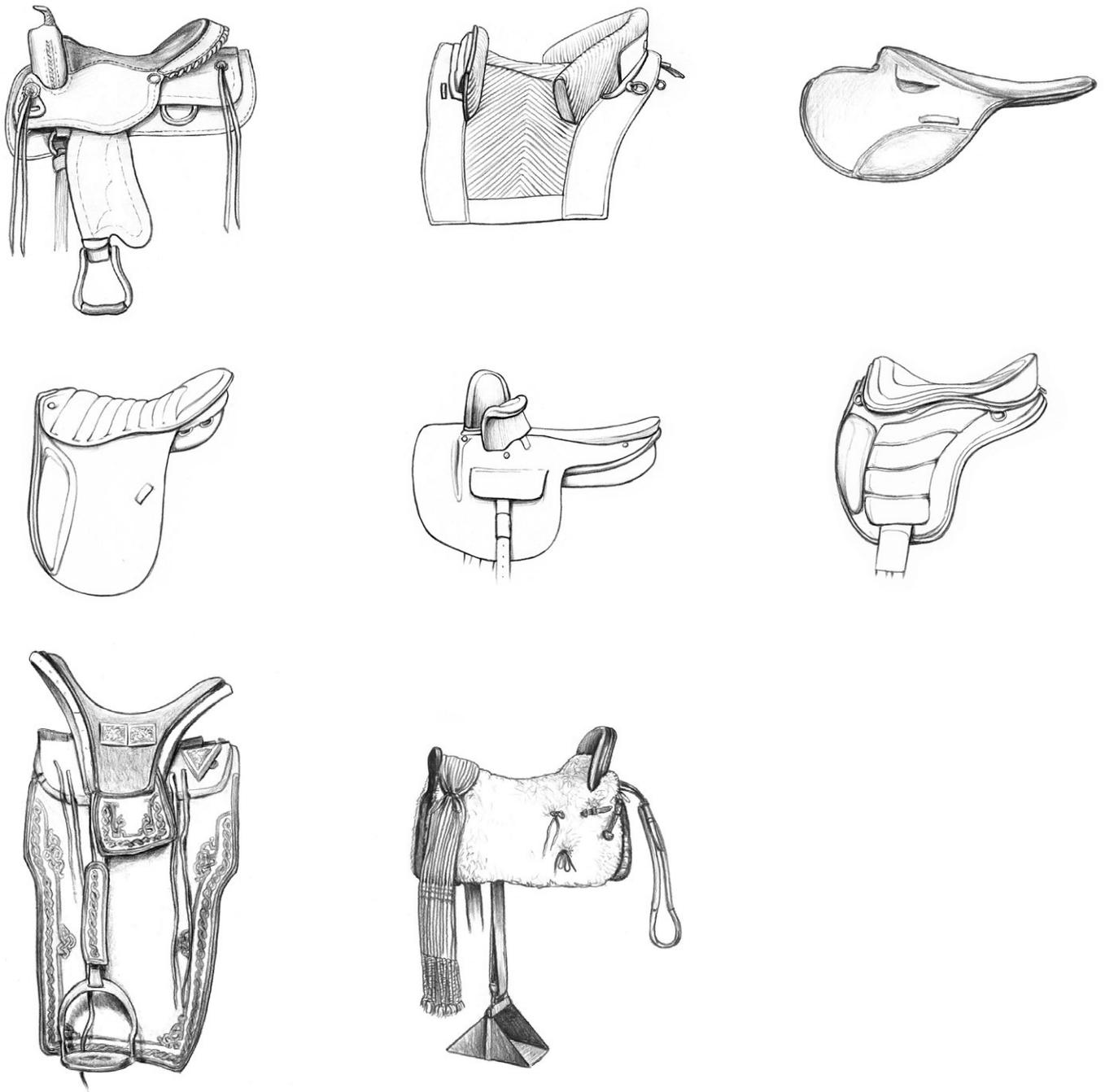


Abbildung 40

Links: Ausrüstung für die elektronische Satteldruckmessung (Quelle: M. A. Oesch); rechts: Beispiel eines Druckbildes, welches durch die elektronische Satteldruckmessmatte erhoben wurde. (Quelle: S. Latif)

Passform von anderen Satteltypen

Weltweit gibt es viele verschiedene Satteltypen, welche für unterschiedliche Funktionen entwickelt wurden und sich in Bau, Form, Material und Konzept wesentlich vom klassischen Englischsattel unterscheiden (Abbildung 41). Hierzu gehören Western-, Barock-, Renn-, Isländer-, Trachten-, Stock- oder Damensättel, baumlose Sättel oder Reitkissen sowie die traditionellen Sättel, welche z.B. in der Mongolei, in Nordafrika, oder von den südamerikanischen Gauchos verwendet werden. Die in diesem Dokument erwähnten Merkmale für eine optimale Passform können auf Grund dieser Vielfalt nicht für jeden Satteltyp angewandt werden. Einige Beispiele: Westensättel reichen häufig über den 18. Brustwirbel hinaus; Damensättel sind aufgrund ihrer Bauweise asymmetrisch; Rennsättel haben eine sehr kleine Auflagefläche; viele Barocksättel haben speziell geformte Kissen; Mongolensättel haben kein Kopfeisen. Bei der Beurteilung der Passform anderer Sattelkonzepte ist es daher wichtig, sich nach Kriterien zu richten, welche für den spezifischen Satteltyp entwickelt wurden.

**Abbildung 41**

Verschiedene Satteltypen. Erste Reihe: Western-, Barock-, Rennsattel. Zweite Reihe: Isländer-, Damen-, baumloser Sattel. Dritte Reihe: Mongolensattel, andalusischer Vaquerosattel. (M. Haab)

Zusammenfassung

Die Passform eines Englischsattels zu beurteilen, ist komplex und bedarf Erfahrung und Übung. Daher sollte der Sattel mindestens einmal pro Jahr von einer Fachperson kontrolliert werden. Reitende können aber gewisse Aspekte selber überprüfen, um zu kontrollieren, ob es grobe Passformmängel gibt:

- Die Ortspitzen des Kopfeisens müssen hinter den Schultern liegen.
- Die Auflagefläche des Sattels sollte nicht wesentlich über die letzte Rippe hinausreichen.
- Der Sattel sollte zwei bis drei Finger über dem Widerrist liegen (auch seitlich sollten ca. zwei Finger zwischen Widerrist und Sattel Platz haben).
- Die Winkelung und die Form des Kopfeisens müssen zur Widerristform des Pferdes passen.
- Der Kissenkanal sollte etwa 6-8 cm bzw. vier Finger breit sein.
- Die Sattelkissen sollten homogen gefüllt sein und überall gleichmässig aufliegen.
- Im hinteren Bereich sollten die Sattelkissen in ihrer Winkelung der Form des Pferderückens entsprechen.
- Der Sattel muss ausbalanciert und stabil auf dem Pferderücken liegen und sollte nicht schaukeln.
- Die Gurtstrippen sollten senkrecht zur Gurtlage zeigen.

Video «Sattelpassformmängel erkennen»

Die Abteilung für Sportmedizin des Departements für Pferde des Universitären Tierspitals Zürich hat ein Video veröffentlicht, welches zeigt, wie man einen Sattel systematisch beurteilen und die grössten Passformmängel erkennen kann. Über den folgenden Link oder den untenstehenden QR-Code können Sie direkt auf das Video zugreifen:

<https://tube.switch.ch/videos/55e5bf7a>



Abbildung 42

Beispiel eines gut angepassten und korrekt sitzenden Dressursattels. (Quelle: M. A. Oesch)

Weiterführende Literatur und Quellen

Auf Deutsch

Zwischen Pferd & Reiter – Der Sattel. Feine Hilfen. Ausgabe 27, Februar/ März 2018.

The Silent Killer - Sattelanpassung nur für den Moment? Von Jochen Schleese. Erschienen 2017, Kosmos-Verlag, Stuttgart, 223 Seiten.

Der passende Sattel. Ihrem Pferd zuliebe! Von Beatrix Schulte Wien und Anemone Lamparter. Erschienen 2009, Müller Rüschnikon-Verlag, Stuttgart, 175 Seiten.

Medizinische Sattellehre. Der pferdegerechte Sattel nach veterinärmedizinischen, funktionellen und biodynamischen Grundsätzen. Von Robert Stodulka, Eberhard Weiss und Eckart Meyners. Erschienen 2013, Georg Olms-Verlag, Hildesheim, 520 Seiten.

Auf Französisch

Choisir sa selle d'Armelle Lyraud et Anne Lecuyer. Publié en 2017, Belin, Paris, 128 pages.

Ma selle va-t-elle à mon cheval? Saddle fitting, bien-être et performance d'Annette Rancurel. En cours d'édition.

Auf Englisch

Dittmann, M.T., Latif, S.N., Hefti, R., Hartnack, S., Hungerbühler, V., Weishaupt, M.A. 2020. Husbandry, use, and orthopaedic health of horses owned by competitive and leisure riders in Switzerland. *Journal of Equine Veterinary Science*, 91.

Dyson, S., Carson, S. & Fisher, M. 2015. Saddle fitting, recognising an ill-fitting saddle and the consequences of an ill-fitting saddle to horse and rider. *Equine Veterinary Education* 27(10), 533-543.

Dyson, S., Greve L., 2016. Saddles and girths: What is new? *The Veterinary Journal*, 207, 73-79.

Gunst, S., Dittmann, M. T., Arpagaus, S., Roepstorff, C., Latif, S. N., Klaassen, B., ... & Weishaupt, M. A. 2019. Influence of functional rider and horse asymmetries on saddle force distribution during stance and in sitting trot. *Journal of equine veterinary science*, 78, 20-28.

Harman, J. 2005. *The horse's pain-free back and saddle-fit book*, Kenilworth Press.

Nyikos, S., Werner, D., Müller, J., Buess, C., Keel, R., Kalpen, A., Vontobel, H. D., von Plocki, K. A., Auer, J. A., von Rechenberg, B. 2005. Elektronische Satteldruckmessungen im Zusammenhang mit Rückenproblemen bei Pferden. *Pferdeheilkunde*, 21 (2), 187-198.

Von Peinen, K., Wiestner, T., Von Rechenberg, B., & Weishaupt, M. A. 2010. Relationship between saddle pressure measurements and clinical signs of saddle soreness at the withers. *Equine Veterinary Journal*, 42, 650-653.

