

Willkommen

zum Webinar: “Milchgewinnung & Abpumpen:
Zwischen Physiologie, Beratung & Praxis”

Gleich geht es los...



Herzlich willkommen!

- Begrüßung durch Ulrich von Lützow-Bross, Ardo
- Info Aufzeichnung per Teams
- Präsentation zum Download
- Bitte um Feedback am Ende

Fragen und Antworten

- Ihre Fragen können Sie in den Chat eingeben
- Beantwortung erfolgt nach dem Vortrag
- Weitere Fragen nach dem Webinar via info@ardo.de





Unsere Stillexpertin

Verena Keller

- Kinderkrankenschwester
- B.A. in Kindheitspädagogik
- Mutter von drei Kindern
- Zertifizierte IBCLC Stillberaterin

Offenlegungserklärung:

Ich erkläre hiermit, dass ich keine finanziellen Interessenkonflikte habe. Dieser Vortrag wird im Auftrag einer kodexkonformen Firma gehalten, die den WHO-Kodex zur Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten vollständig unterstützt

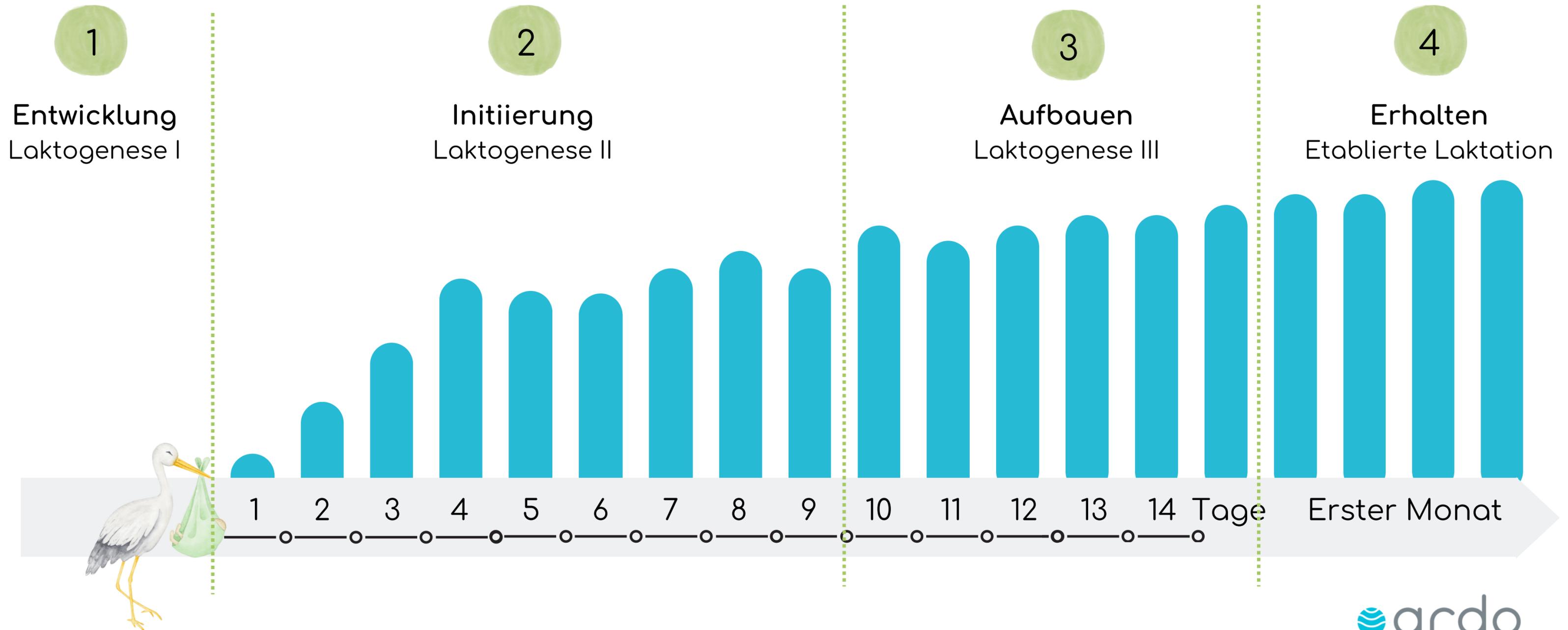


Unsere Themen

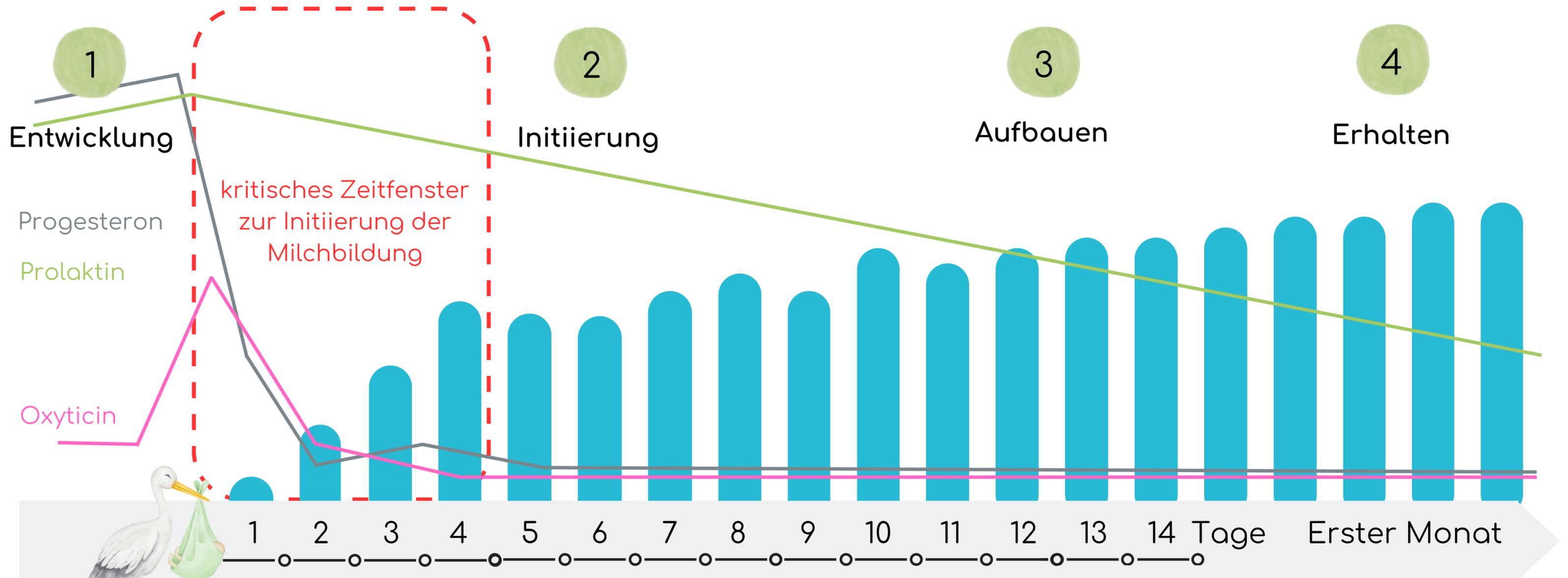
- Grundlagen der Milchbildung
- Die Rolle der Fachperson
- Positive Emotionen fördern
- Die Wahl der Milchpumpe
- Das richtige Abpumpmangement
 - Vorbereitung
 - Abpumpen
 - Aufbewahrung der Muttermilch
 - Hygiene beim Abpumpen
- Methoden zur Erhöhung der Milchproduktion
 - Brustmassage
 - Handentleerung
 - Hands on Pumping
 - Power Pumping
- Fragen & Erfahrungsaustausch

Grundlagen der Milchbildung

Prozess der Milchbildung in vier Phasen



Hormone im Milchbildungsprozess



Neville MC. J Mammary Gland Biol Neoplasia (2009) 14:269-270. Boss M et al. F1000Res. 2018; 7.





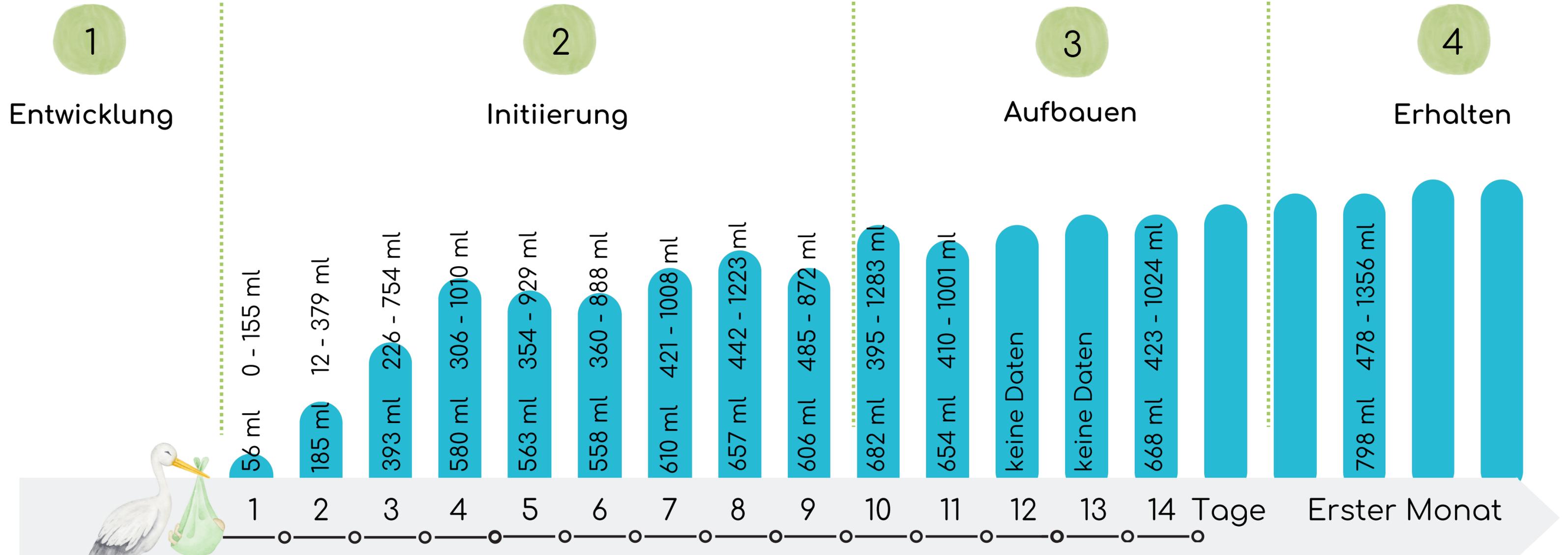
Die frühe und regelmäßige Stimulation der Brust in den ersten 72 Stunden nach der Geburt spielt eine entscheidende Rolle für einen langfristig erfolgreichen Stillverlauf/ Abpumpverlauf.

Beginn der Laktationsförderung

- Entleerung des Kolostrums per Hand so bald wie möglich pp
- Beginn des Abpumpens möglichst in den ersten 6 Stunden pp
 - 8-12 Mal pro Tag für ca. 10 Tage pp
 - Bei empfindlichen und ängstlichen Frauen: sanftes Vakuum oder Sensitiv Programm nutzen
 - Wenn möglich viel Hautkontakt → Oxytocin  Stress 

Wichtig: Abpumpen darf die Mutter nicht überfordern!

Entwicklung Trinkmenge und Milchmenge³



Durchschnittliche tägliche Trinkmenge (Neville et. al., 1988)

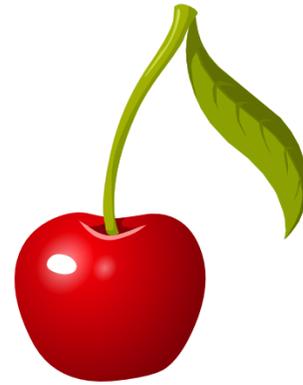
Bandbreite der täglichen Milchmenge (Meier et. al., 2012)

Bandbreite der täglichen Trinkmenge im Alter von 1 Monat. Diese Trinkmenge bleibt im Alter von 1 bis 6 Monaten gleich. (Kent et. al., 2006; 2013)

Entwicklung des Magenvolumens



Tag 1



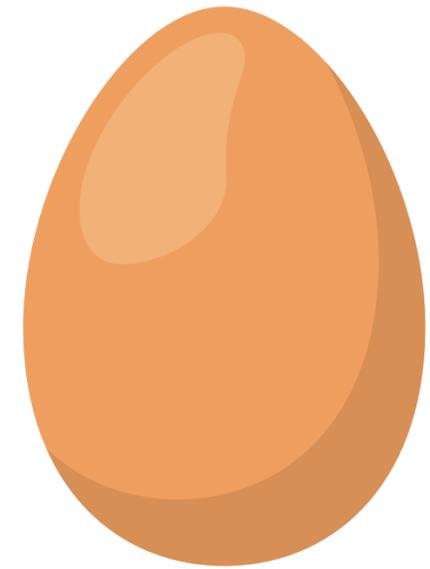
Tag 3



Tag 5



Tag 7



Tag 10



Teilweise wird aus Unkenntnis zugefüttert,
obwohl dies nicht nötig ist, oder es wird zu
viel gefüttert.

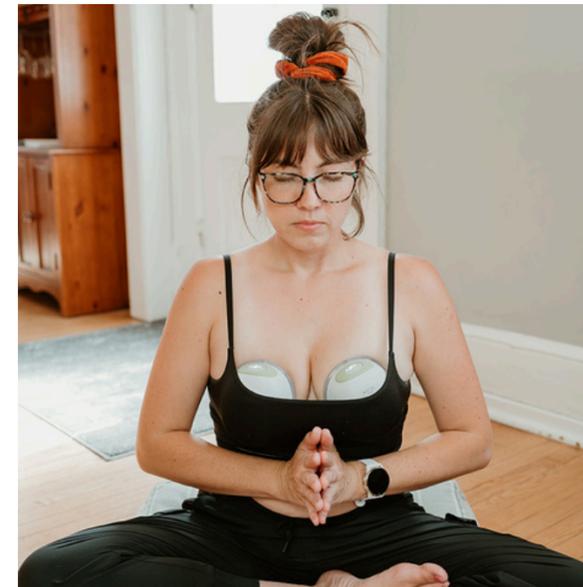
Wenn Zufüttern nötig ist, stillfreundliche
Methoden wählen, um Saugverwirrung zu
vermeiden.

Einflussfaktoren auf die Milchgewinnung

Hemmende Faktoren



Fördernde Faktoren



Zusammenfassung frühe Laktationsförderung

- Früher Beginn der Milchgewinnung nach Geburt
- 8 - 12 Mal Stillen/Abpumpen pro Tag
- Still-/Abpumpdauer 15-20 Min.
- Schädliche Faktoren möglichst vermeiden
- Hautkontakt (Bonding) fördert Milchbildung & reduziert Stress
- Alternativ Sichtkontakt mit Baby ermöglichen

Mutter unterstützen, mit Wissen, Anleitung und emotional

Die Rolle der Fachperson beim Abpumpen

Vielfältige Gründe für das Abpumpen

- Initiale Milchbildung / Laktationsförderung
- Medizinische Indikationen
- Stillprobleme
- Stillpause (z.B. wg. Medikamenten)
- Erhöhung der Milchproduktion
- Aufbau eines Milchvorrats
- Freiheit und Flexibilität im Alltag
- Rückkehr zur Arbeit
- ...



30% der Mütter beenden
das Abpumpen frühzeitig

Scham,
Schuldgefühl,
ausgeliefert
sein

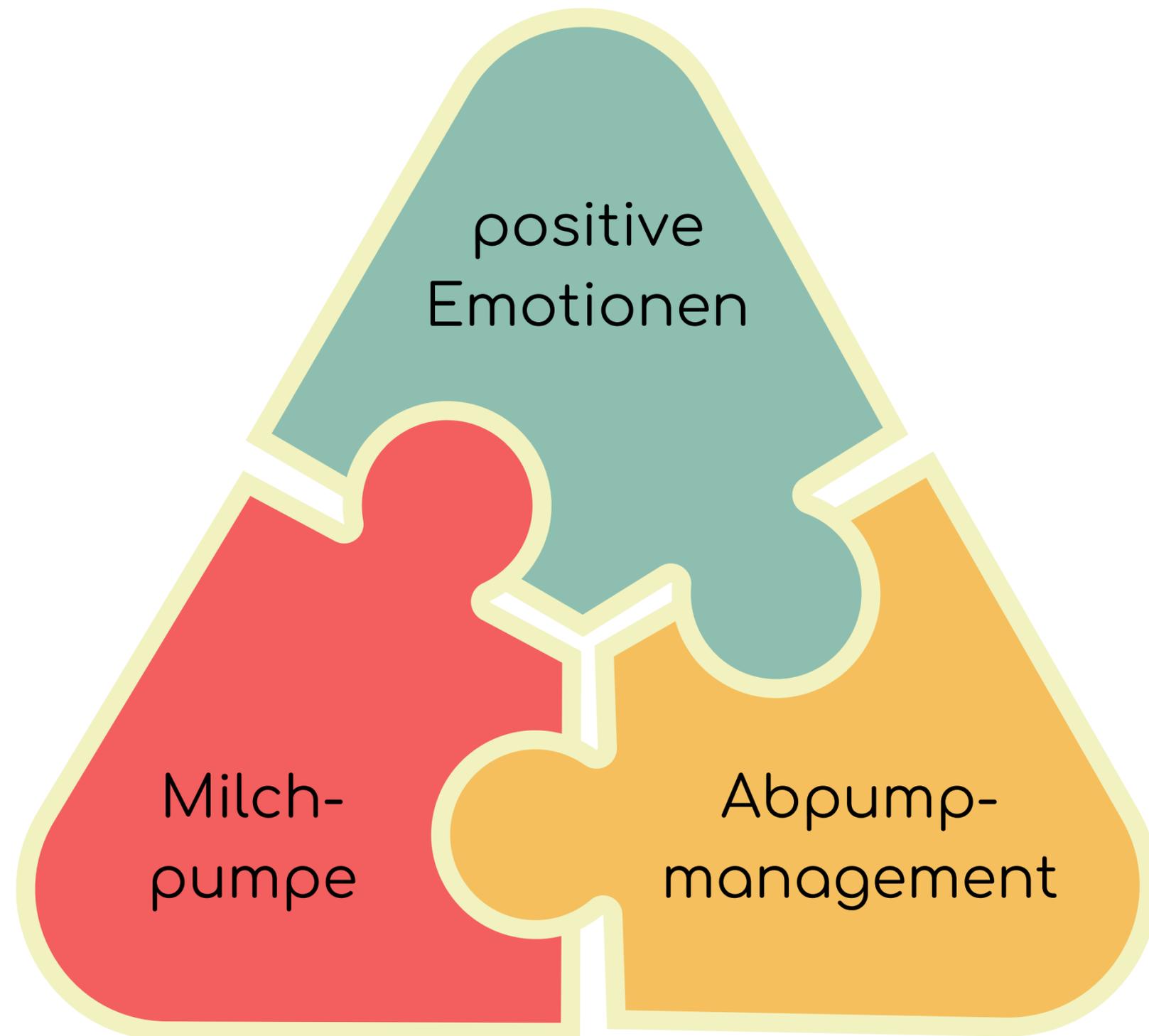
Ineffizienz
des
Abpumpens

♥ SUPPORT ♥

soziale
Gründe

schmerzhaft

Faktoren für erfolgreiches Abpumpen



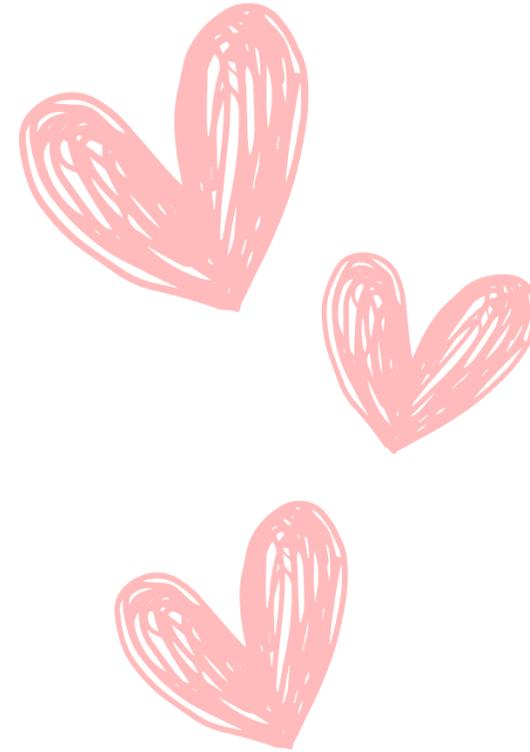
Die Rolle der Fachperson

- Beratung bei Pumpenwahl
- Zeigen der korrekten Handhabung
- komfortables & schmerzfreies Abpumpen
- Aufzeigen der Abpumpmöglichkeiten
- Emotionale Stütze & Hilfe bei Herausforderungen



Positive Emotionen fördern

Positive Emotionen



Wohlfühl-Atmosphäre schaffen

- Bequem sitzen
- Entspannen, evtl. Musik hören
- Für ungestörte Zeit sorgen

Oxytocin-Ausschüttung fördern

- Körperkontakt mit dem Baby
- oder in der Nähe des Babys pumpen
- oder Video oder Foto des Babys anschauen
- oder an Kleidung des Babys riechen
- oder an das Baby denken



Positive Emotionen - Unterstützung von außen



Positive Emotionen - Rolle der Fachperson



Beobachten

Zuhören

Fragen

Beraten



Emotionale Unterstützung & Motivation

- Mütter unterstützen
- Umfeld miteinbeziehen
- realistische Erwartungshaltung
- positive Routinen
- Zeit für Gespräch
- Positive Worte



Als Mama
perfekt sein?
Nein, nur
voller Liebe!

Die Wahl der Milchpumpe

Manuelle Milchpumpen



Klassische
Handmilchpumpen

- für gelegentliches Abpumpen
- Vakuum wird durch Bedienhebel erzeugt
- Imitation des Saugrhythmus durch Pumprhythmus



Handmilchpumpen
aus Silikon

- für gelegentliches Abpumpen
- Pumpe haftet durch Unterdruck und saugt gleichmäßig
- Anwendung während des Stillens an der anderen Brust

Elektrische Milchpumpen



Klinik- und Leih-
milchpumpen

- Ardo Carum oder Medela Symphonie
- zur initialen Milchbildung
- bei medizinischen Indikationen



herkömmliche
Milchpumpen

- viele Modelle & Anbieter
- für gelegentliches oder ausschließliches Pumpen
- Erhöhung der Milchmenge
- kann helfen bei Milchstau



tragbare
Milchpumpen

- viele Modelle & Anbieter
- eher erst ab etablierter Milchbildung empfohlen
- für gelegentliches Pumpen

Pumpenauswahl - wichtigste Kriterien



Anlass und Häufigkeit des Abpumpens
gelegentlich? oft? medizinische Indikation? zuhause oder unterwegs?



Qualität und Sicherheit
Namhafter Hersteller? Kundenservice? Ersatzteile erhältlich?



Benutzerfreundlichkeit
Einfache Bedienung? Leichte Reinigung?



Personalisierbarkeit
Einstellungen anpassbar? Auswahl an Brustglockengrößen?

Pumpenauswahl - weitere Kriterien



Mobilität

Ist die Pumpe mobil? Wie lange hält der Akku?



Zubehör

Was ist im Lieferumfang enthalten? Was kann man dazu kaufen?



Weitere Features

App-Steuerung? Memory-Funktion? Spezialprogramme?



Die richtige Milchpumpe ist diejenige,
mit der die Frau sich wohl fühlt und die
sie als “Verbündete” akzeptiert.
(-> positive Emotionen)

Das richtige Abpumpmanagement

Abpumpmanagement

Vorbereitung auf das Abpumpen

Physische Vorbereitung



Hygiene & Pflege

- Hände gründlich waschen & trocknen
- Keine Seife oder spezielle Reinigung der Brust nötig
- Bei gereizten Brustwarzen: Druckentlastung oder Lufttrocknen



Wärme & Stimulation

- Warme Kompressen oder ein warmes Tuch
- Optional: warme Dusche vor dem Abpumpen
- Brustmassage



Physische Vorbereitung



Bequeme Haltung & Entspannung

- Aufrecht sitzen, Rücken mit Kissen abstützen
- Füße flach auf den Boden (Hocker)
- Tief durchatmen, beruhigende Musik hören
- Ans Baby denken/anschauen



Pumpe & Equipment

- Passende Brustglockengrösse wählen
- Pumpset vor Gebrauch reinigen
- Saugstärke und Frequenz regulieren, so dass sich das Abpumpen angenehm anfühlt

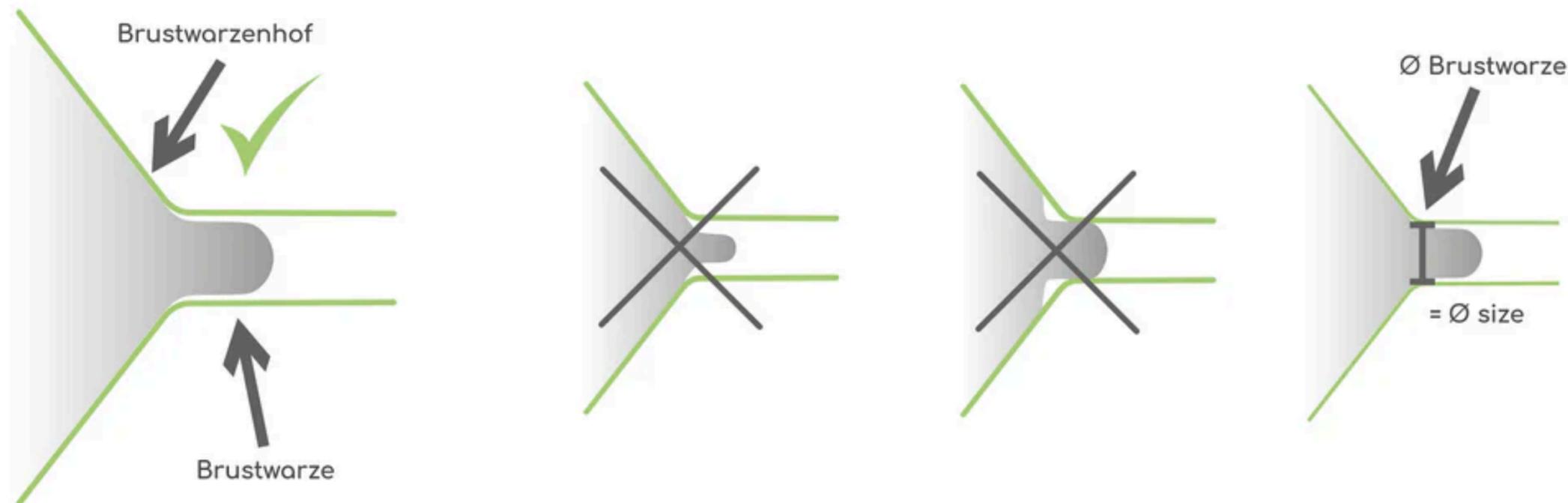


Die richtige Brustglockengröße ermitteln

Abstand zum Trichter rundherum ca. 1-2 mm

Die Brustwarze am Ansatz messen (oder Schablone nutzen)

Durchmesser Brustglocke = ca. Durchmesser Brustwarze + 2-4 mm



Die Brustglockengröße passt, wenn...

- ...die Brustwarze sich frei im Trichter bewegt
- ...sich kein Gewebe des Brustwarzenhofes im Trichter befindet
- ...sich das Abpumpen angenehm anfühlt
- ...die Milch gut fließt

Das Wohlbefinden der Frau steht an erster Stelle.

Beispiel Brustglockenschablone Ardo

Brustglocken und Einsätze passend für:



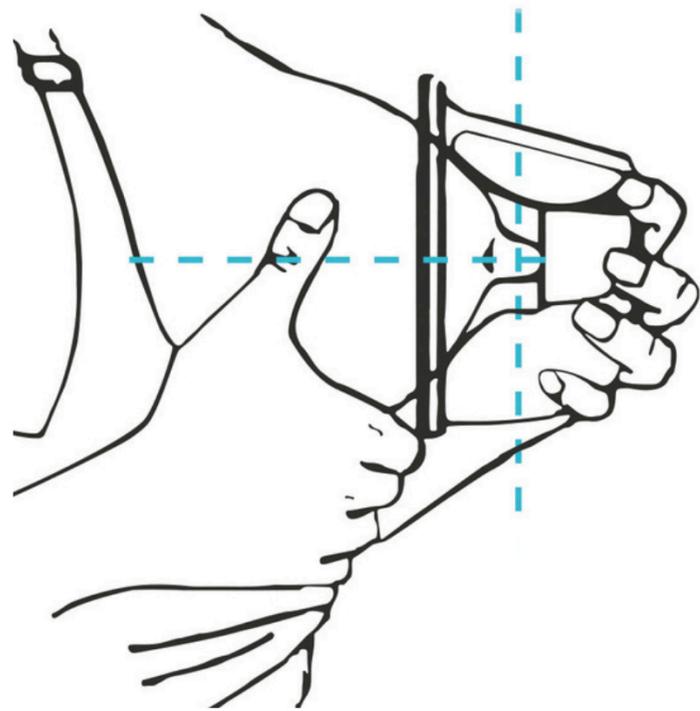
Anleitung und Schablone unter:

<https://shop.ardo.de/blogs/blog/die-richtige-brustglockengrosse-finden>

Die Brustglocke richtig aufsetzen

Die Brustwarze muss sich mittig im Trichter befinden, um nicht zu reiben und um effizientes Abpumpen zu gewährleisten.

Brustglocke erst aufsetzen, dann Pumpe starten!



schematische Darstellung

Abpumpmanagement

Das Abpumpen

Die richtigen Einstellungen wählen

- Stimulation bis Eintreten des MSR
 - hoher Zyklus, geringes Vakuum, nach Gefühl der Frau
- Wechsel in den Abpumpmodus
 - langsamerer Zyklus, stärkeres Vakuum, nach Gefühl der Frau
 - Vakuum schrittweise so weit erhöhen, bis es etwas unangenehm wird, dann eine Stufe herunterschalten --> ideales Vakuum
 - Bei starkem Milchfluss: langsameren Zyklus wählen (Pumpe saugt länger) und geringeres Vakuum
 - Bei schwachem MSR/Milchfluss: Wohlbefinden an erster Stelle, Erfahrung sammeln, Beobachten des Milchflusses
- Bei frühzeitigem “Versiegen” des Milchflusses: Wechsel in Stimulation, zum erneuten Auslösen des MSR

Pumpdauer und -Häufigkeit

Ein Vorschlag für optimale Frequenz:

07.00-----08.30-----09.30-----12.30-----14.00-----17.00-x-x-18.00-----21.00-----23.00-----04.00---

Zeitliche Abstände sind unwichtig!



Cluster-Pumpen



Nachtpause von ca. 4-5 Std.

© G. Nindl

Aufbau der Milchmenge 10-14 Tage pp: 8 - 12 x Pumpen in 24h

Erhalt der Milchmenge: 6 - 8 x Pumpen in 24h (ideal 750 - 1000 ml je Tag)

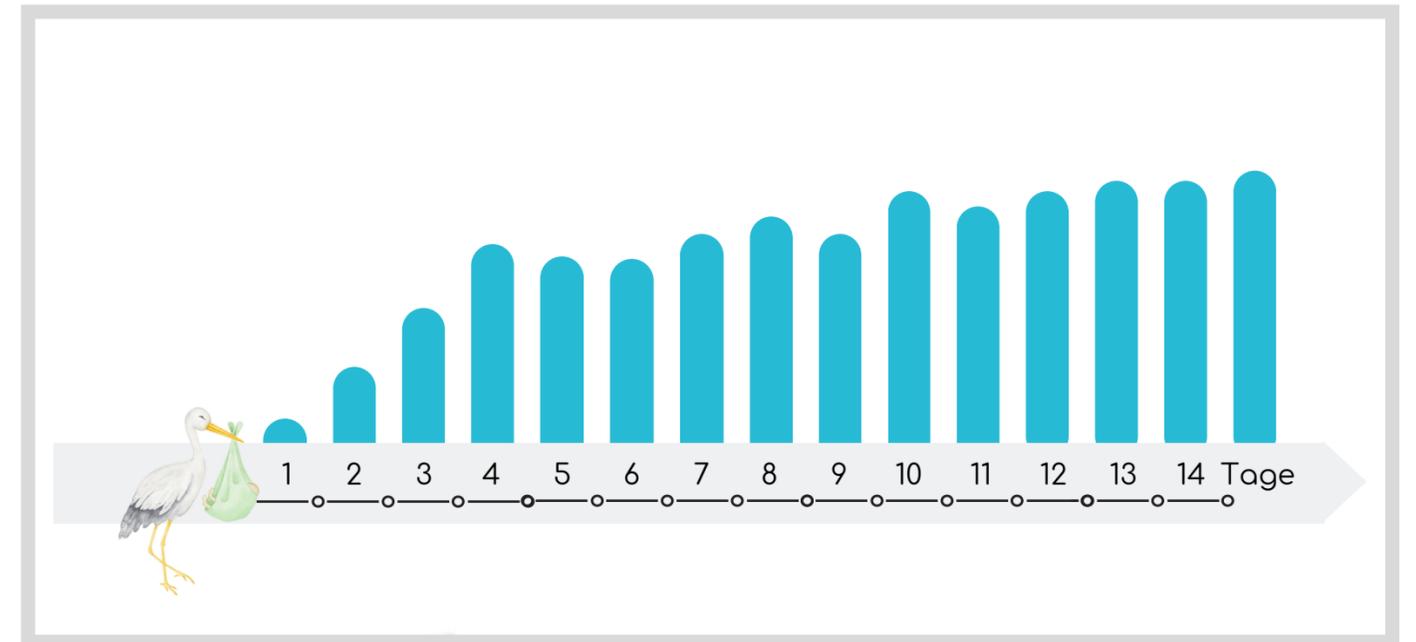
Im Still-Rhythmus des Kindes

Dauer: max. 15 Minuten mit Doppelpumpset. Es ist effektiver, häufiger abzupumpen, als die einzelne Abpumpzeit zu verlängern.

Ausreichende Nachtpause: Schlaf von 4-5 Stunden wenn möglich und wenn die Frau tagsüber gut gepumpt hat.

Erreichen der vollen Milchbildung

Bei ausschließlichem Pumpen soll
die Milchproduktion
nach 10 - 14 Tagen
750 - 1000 ml
innerhalb 24 Stunden
betragen.



Abpumpmanagement

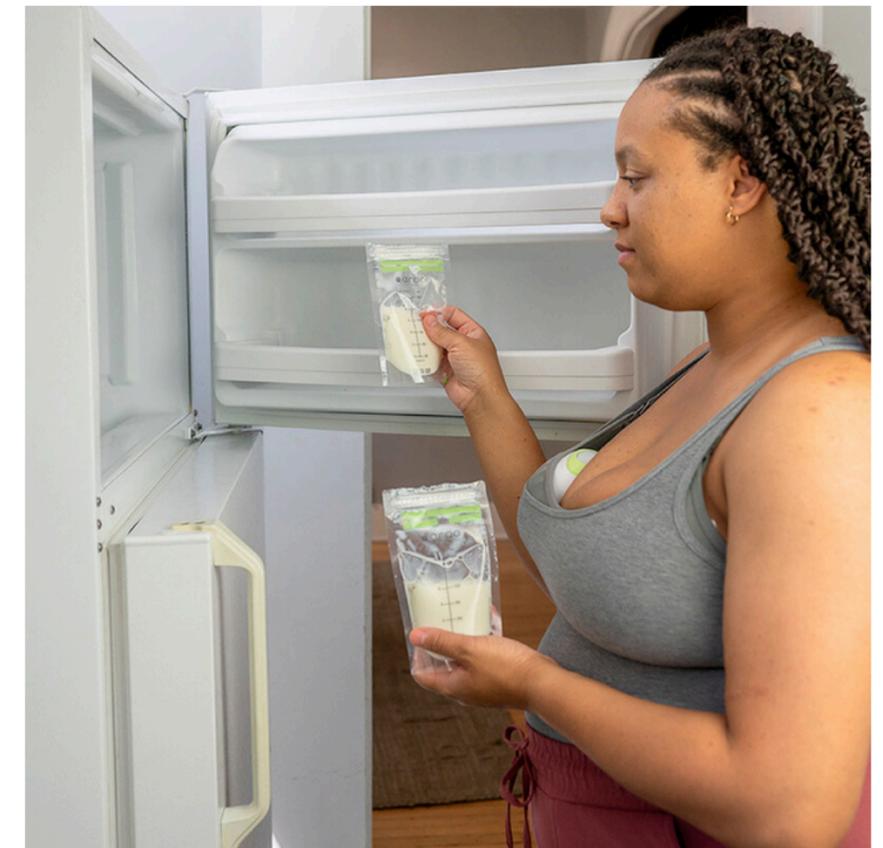
Aufbewahrung der Muttermilch

Aufbewahrung

Muttermilch kann wie folgt aufbewahrt werden*:

Aufbewahrungsort	max. Aufbewahrungsdauer
bei Raumtemperatur	bis zu 4 Stunden bei max. 25°C
im Kühlschrank	bis zu 4 Tage bei max. 4°C
Im Gefrierfach	6 Monate bis max. 1 Jahr bei -18°C

*CDC, Centers for Disease Control and Prevention, Human Milk Storage Guidelines, 2022



Aufbewahrung

- Je hygienischer Muttermilch abgepumpt wird, umso länger kann sie aufbewahrt werden
- Vorzugsweise jede Portion (60 bis 120 ml) einzeln im Kühlschrank abkühlen und danach sofort einfrieren
- Frisch abgepumpte Milch kann der bereits gekühlten hinzugefügt werden über 24 Stunden.



Aufbereitung

- Muttermilch im Kühlschrank oder bei Zimmertemperatur auftauen
- Muttermilch im Wasserbad oder unter fließendem, lauwarmem Wasser bis ca. 37 Grad erwärmen (nicht heißer!)
- Muttermilch NICHT in der Mikrowelle erwärmen!

Stillfreundlich Füttern



Ardo ist
WHO-Kodex
konform



Brusternährungsset



Löffelfütterung



Becherfütterung

Termine für das
Webinar "stillfreundlich Zufüttern"
unter ardo.de/akademie

Abpumpmanagement

Hygiene beim Abpumpen

Hygiene

Krankenhaus:

- In der Klinik sind Pumpsets einsatzbereit (Ready to Use)
- Verwendung nach den Vorgaben des Krankenhauses, z. B. für einen begrenzten Zeitraum.

Zu Hause:

- Pumpsets nach jeder Nutzung gründlich reinigen.
- Einmal täglich Dampfsterilisieren.

➤ **Angaben Gebrauchsanweisung Hersteller beachten**

Aufbewahrung und Handhabung:

- Saubere und trockene Aufbewahrung der Sets
- Vermeidung von Feuchtigkeit, um Schimmelbildung vorzubeugen.

Zusätzliche Hinweise:

- Hygienemaßnahmen besonders bei Frühgeborenen oder kranken Babys beachten
- Keimfrei bzw. mit dem Krankenhaus besprechen ob mehr Reinigung zu Hause erfolgen soll



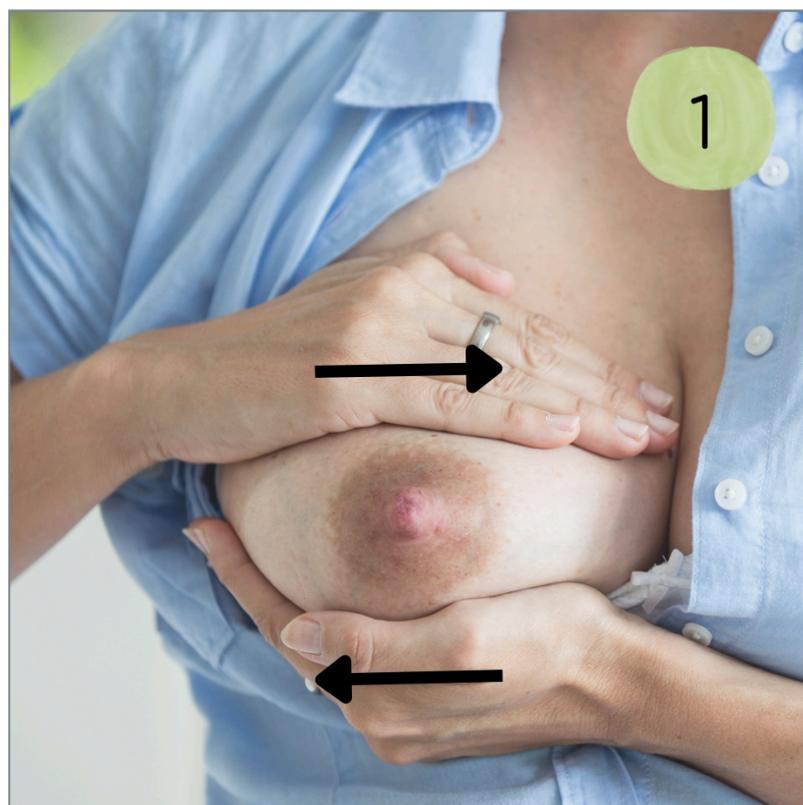
Methoden zur Erhöhung der Milchproduktion

Methoden zur Erhöhung der Milchproduktion

- Doppelpumpen
 - Gleichzeitige Stimulation beider Brüste
 - Stärkere Entleerung
 - Erhöht Milchmenge um ca. 18%
 - Brustmassage vor dem Abpumpen
 - Handentleerung nach dem Abpumpen
 - Hands on Pumping - Massage während des Abpumpens
 - Power Pumping / Intervall-Pumpen
- } kombinierbar

Brustmassage

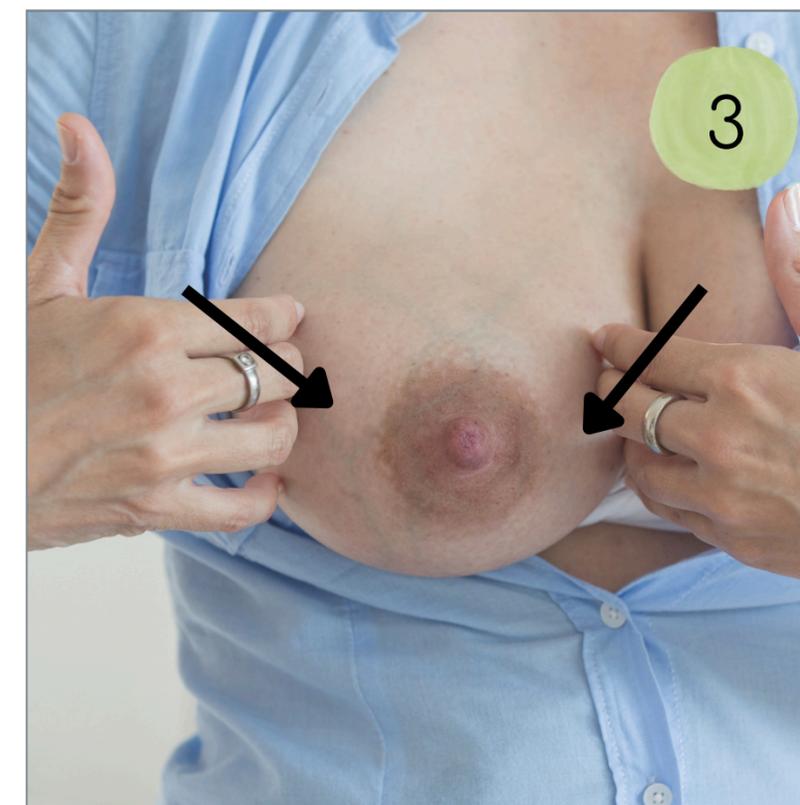
Ein paar Minuten je Brust vor dem Abpumpen



Hände oben und unten flach auflegen und hin und her bewegen



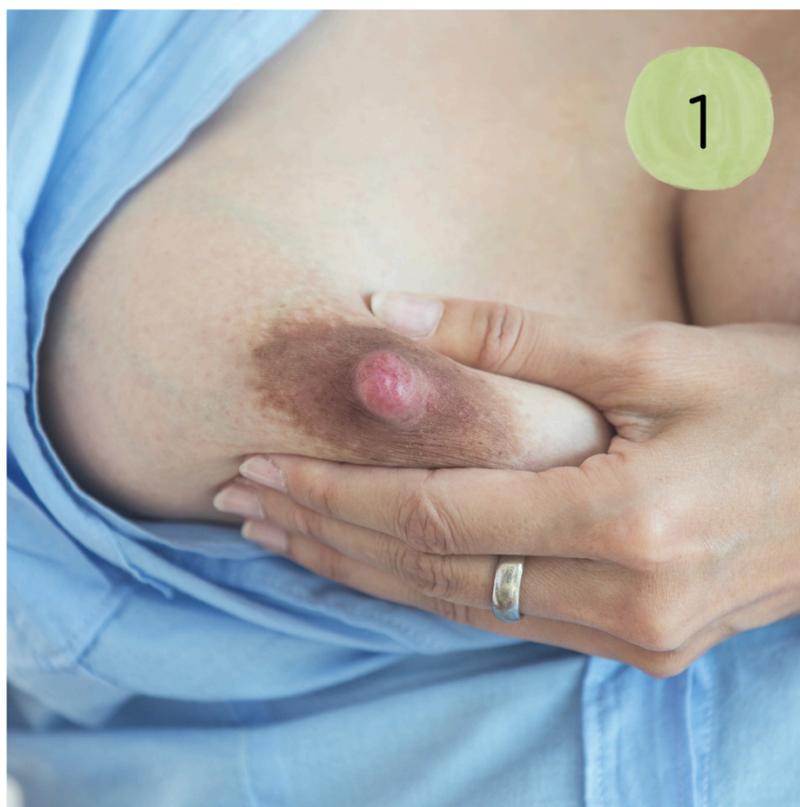
Hände rechts und links auf der Brust platzieren, abwechselnd auf und ab bewegen



Fingerspitzen sanft auf die Aussenseite der Brust legen und zur Brustwarze streichen (löst MSR aus)

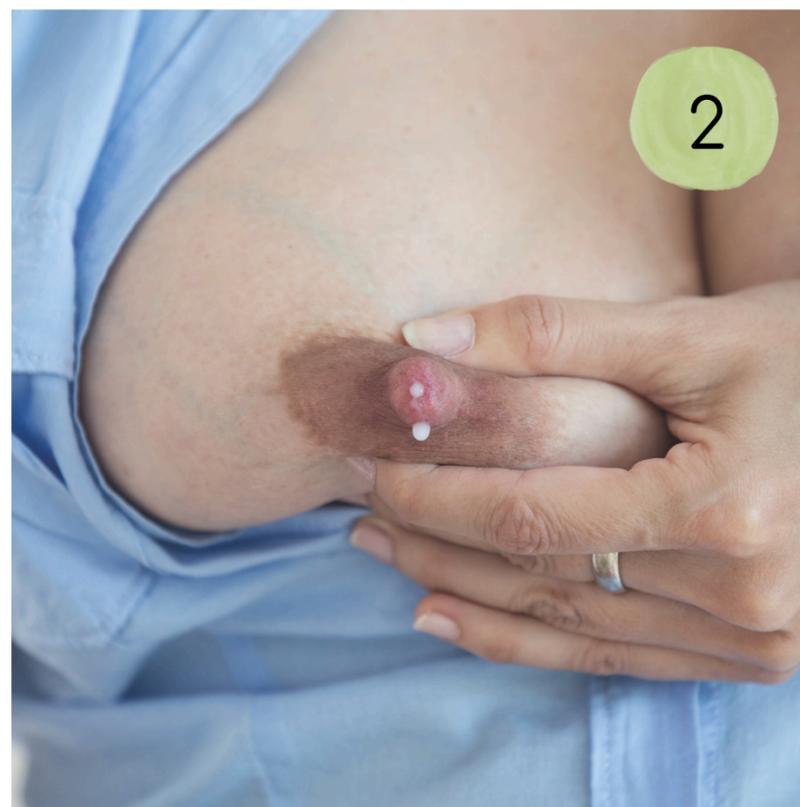
Anleitung Handentleerung

Schritt 1



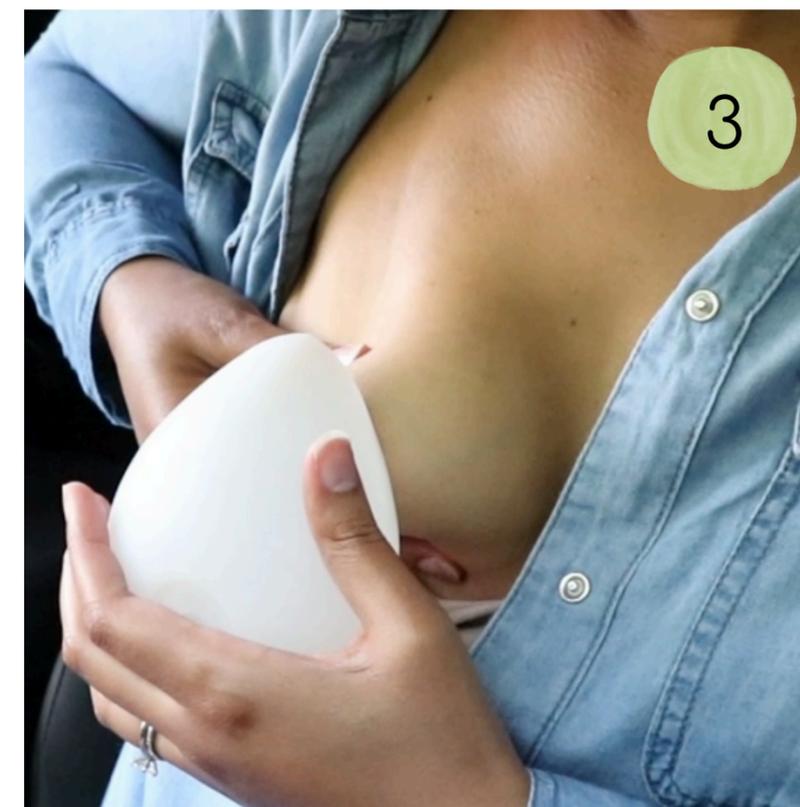
Daumen und Finger parallel hinter Brustwarze legen, sanft Richtung Brustkorb drücken

Schritt 2



Daumen und Finger mit sanftem Druck Richtung Brustwarze schieben

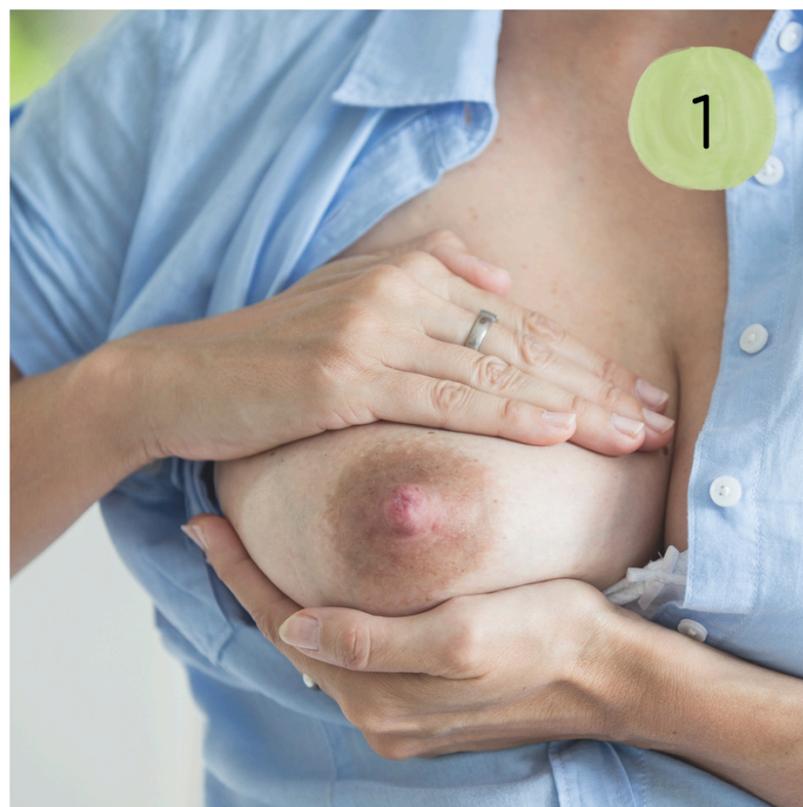
Auffangen



Entleerung der Milch in ein Pumpset oder in z.B. Ardo kindestCup.

Kombination der Methoden

Brustmassage vorab



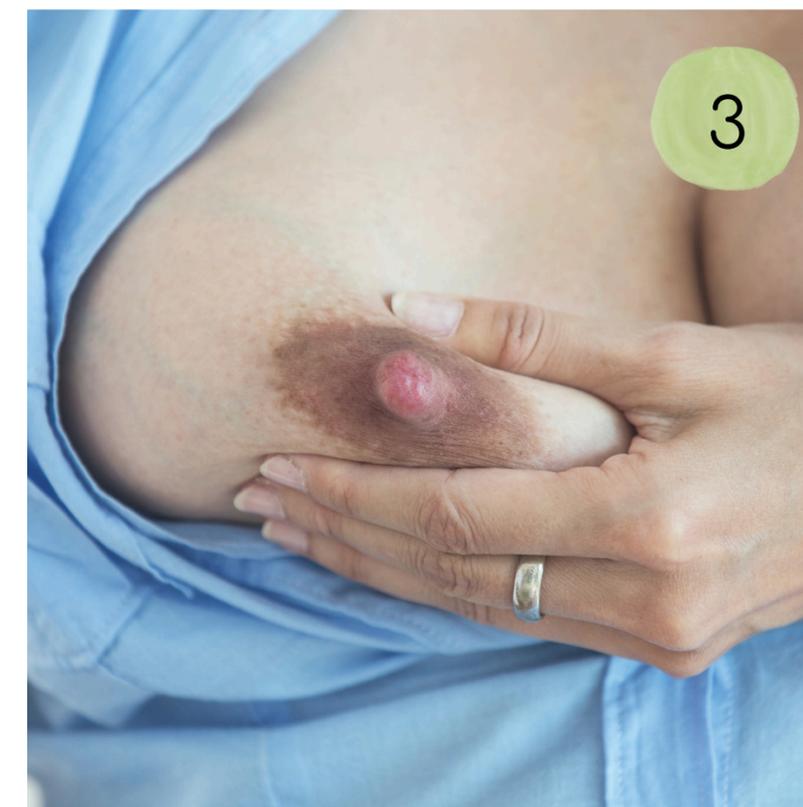
Massage beider Brüste
VOR dem Abpumpen wie
beschrieben

Hands on Pumping



Kreisförmige Massage
mit den Fingern
WÄHREND des
Doppelpumpens

Handentleerung



Ausstreichen mit der
Hand Richtung
Brustwarze nach dem
Pumpen

Power Pumping / Intervallpumpen

“Superantrieb für die Milchbildung”

elacta

Power Pumping = Abpumpen in Intervallen

Es imitiert das Clusterfeeding: Ein Stillverhalten von Babys, geprägt durch häufiges Stillen mit kurzen Pausen, vor allem während der Abendstunden. Durch die häufige Stimulation mit kurzen Pausen wird der Prolaktinspiegel angehoben, da er in den kurzen Pausen nicht so tief absinken kann.

Empfehlungen von elacta (Europäische Laktationsberaterinnen Allianz):

Pumpphasen und Pausen mit Doppelpumpset	Powerpumping ca. 6 mal täglich	Powerpumping 2 mal täglich	Powerpumping 1 mal täglich	Powerpumping 1 mal täglich
Pumpen	5 min	10 min	20 min	15 min
Pause	5 min	10 min	10 min	10 min
Pumpen	5 min	10 min	10 min	15 min
Pause	5 min	10 min	10 min	10 min
Pumpen	5 min	10 min	10 min	15 min

Quelle: Handout Powerpumping von elacta, auf elacta.eu

Power Pumping Anwendung

- Power Pumping ersetzt x Mal am Tag normales Abpumpen
- Jeder Zeitpunkt ist möglich, effektiver ist aber abends, da der Prolaktinspiegel nachts ohnehin am höchsten ist
- Welche Intervalle gewählt werden, ist weniger wichtig, es kommt auf das häufige Pumpen mit Pausen an
- Nach jeder Pause erneut Stimulation bis MSR, dann Abpumpen
- Power Pumping kann zusammen mit Massage, Hands on Pumping und Handentleerung angewendet werden
- Fortführung so lange, bis Milchmenge merklich gesteigert (meist innerhalb weniger Tage)

Power Pumping - welche Pumpe?

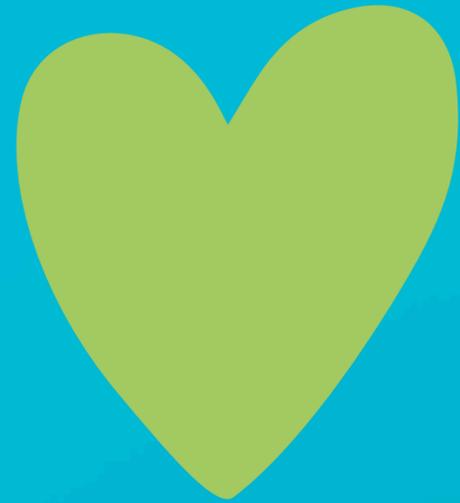
- Power Pumping ist mit jeder elektrischen Doppelpumpe möglich
- Automatisches Power Pumping Programm erleichtert den Prozess:
 - voreingestelltes Programm
 - Pumpe pausiert automatisch
 - erinnert nach Pause ans Weiterpumpen
 - kein Timer nötig
 - Pumpe speichert die individuellen Einstellungen von Zyklus und Vakuum
- Ardo Alyssa & Bellis bis dato einzige Pumpen mit automatischem Power Pumping



Fragen & Erfahrungsaustausch



Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!



Empfehlen Sie unsere
Webinare gerne weiter!



Quellen:

- Prime, DK, & Geddes, DT (2011). Messung der Milchaufnahme und Magenentleerung bei gestillten Säuglingen. *Acta Paediatrica* ,
- Hill, PD, & Aldag, JC (2005). Milchvolumen gestillter Säuglinge: Eine Übersicht über Studien, in denen das Milchvolumen in den ersten 3 Tagen nach der Geburt gemessen wurde. *Stillen Medizin* ,
- Neville, MC, Morton, J., & Umemura, S. (2001). Physiologische Bedeutung der Brustdrüse bei der Einleitung und Regulierung der Laktation. *PePädiatrische Kliniken von Nordamerika* , 48(1
- Kent, JC, et al. (2006). Volumen und Häufigkeit des Stillens und Milchproduktion bei Müttern von Zwillingen und Einzelkindern. *Pädiatrie* , 117
- Lawrence, RA, & Lawrence, RM (2015). *Stillen: Ein Leitfaden für Ärzte*
- WHO (2009). *Säuglings- und Kleinkindernährung: Musterkapitel für Lehrbücher für Medizinstudenten und andere Gesundheitsberufe.*

Christensson, K., et al. (1992). Temperaturkontrolle bei Neugeborenen: Auswirkungen des Hautkontakts mit der Mutter.

Johnston, CC, et al. (2017). Auswirkungen von Haut-zu-Haut-Kontakt auf die Schmerzreaktion und metabolische Stabilität von Neugeborenen

Bergman, NJ, et al. (2004). Kangaroo Mother Care fördert eine verbesserte Verdauung und Magen-Darm-Funktion bei Frühgeborenen

Moore, ER, et al. (2012). Früher Hautkontakt für Mütter und ihre gesunden Neugeborenen

Uvnäs-Moberg, K. (1998). Oxytocin wird mit den positiven Auswirkungen von Haut-zu-Haut-Kontakt auf den Beginn des Stillens und die Milchproduktion in Verbindung gebracht.

Feldman, R. et al. (2007). Die Oxytocin-Freisetzung von Mutter und Kind während des Haut-zu-Haut-Kontakts stärkt die Bindung und reduziert den Stress der Mutter.

Moore, ER, et al. (2016). Früher Hautkontakt für Mütter und ihre gesunden Neugeborenen

Klaus, MH, & Kennell, JH (2001). *Eltern-Kind-Bindung: Hautkontakt und emotionale Verbindung*

Lawrence & Lawrence 2022. *Breastfeeding. A Guide for the Medical Profession.*

Walker, Marsha: *Breastfeeding Management for the Clinician- Using the Evidence.* 5. Auflage, Sudbury: Jones und Bartlett, 2023