Wissen & Forschen



und nach drei Tagen bereits aus 12 bis 16 Zellen hesteht Dieser Zellverhand Durchschnittsgewicht: unter 1 Gramm



Drei Keimblätter bilden sich. aus denen alle Gewebe und Organe Durchschnittsgewicht: 1 Gramm



Aus dem klar erkennbaren Schwanz wird snäter eine anfangs knornelige dann Durchschnittsgewicht: 5 Gramm



fast alle wichtigen Organsysteme angelegt. Diese Phase ist für Störungen besonders anfällig - letzt entstehen Durchschnittsgewicht: 6 Gramm



und Riechgrübchen. Die späteren Arme sind noch im Paddelstadium - mit dazugehöriger Handplatte



entwickeln sich. Der Embryo hat bereits eine Anlage für den Mund. In der oberen Bildhälfte ist die sogenannte Fußplatte zu sehen Durchschnittsgewicht: 8 Gramm



Woche 8

dunkel pigmentiert. In diesem Entwicklungsstadium ist das Ungeborene noch ein Embryo Von Woche 13 an :hschnittsgewicht: 10 Gramm



geschlossen. Die Nabelschnur, über die das Kind ernährt wird (Bildmitte). ist so lang dass as sich frei in der Durchschnittsgewicht: 200 Gramm



Der Körper ist mit einer dünnen Cremeschicht, der sogenannter Käseschmiere, bedeckt, Sie schützt die Haut vor dem Fruchts Durchschnittsgewicht: 320 Gramm



Füße erreichen annähernd ihre späteren Proportionen, Potenziell lebensfähig außerhalh des Mutterleihs wird das Kind aber erst in Woche 22.



zu "sehr früh Gehorenen

Durche

reflex. Es legt sich einen Speckr sichtbar, Woche 28 markiert den der es nach der Geburt vor Kälte schützt. Übergang von "extrem früh Geborenen" Die Hoden erreichen meist erst kurz vor der Geburt den Hodensack chnittsgewicht: 1 300 Gramm Durchschnittsgewicht: 3 400 Gramm

isbäckige Babys, Kinder mit Fußball. mit Puppe, mit Schultüte, ernste, spitz-bübische, lachende Kinder: Zu Hunderten säumen ihre Fotos die langen Gänge in der Neugeborenenstation der Charité in Berlin-Mitte. Es ist eine Ausstellung, die Hoffnung macht. Denn jedes der Kinder hat an die sem Ort sehr klein angefangen. Sie wurden vo der Zeit gehoren, waren unfertig und manchmal leichter als ein halber Liter Milch.

Auf Station 107 wechselt Intensivschwester Susanne die Windel eines dunkelhäutigen Babys, das kürzlich mit 27 Wochen zur Welt kam – 13 Wochen vor dem normalen Geburtstermin. Das Mädchen liegt in weiche Decken gehüllt im Brutkasten und räkelt sich. Seine Augen sind geschlossen, an seiner Nase hängen kleine Schläuche, die Atemluft und Nahrung in den Körper leiten. Als Schwester Susanne die Decke wegzieht, protestiert das Baby mit dünner Stimme. "Ein gutes Zeichen", sagt die Pflegerin, "das ist der Lebenswille."

Schwester Susanne trägt Mundschutz und
Kittel. Bevor sie ein Baby berührt, zieht sie sich immer wieder frische Gummihandschuhe über. Auch auf ihrer Station wurden die Sicherheits-Frühgeborenenstationen der Berliner Charité vermehrt bakterielle Infektionen aufgetreter sind. Sie waren in Zusammenhang mit dem Tod Verdacht ist inzwischen entkräftet.

Normalerweise ist bei Frühgeborenen wie dem kleinen Mädchen eine gründliche Desinfektion der Hände ausreichend. Auf diese Weise werden schädliche Keime von den Kindern ferngehalten. Ihr Immunsystem ist noch zu fra gil, um sich mit Bakterien auseinanderzusetanhaben. Den ersten Kampf gegen die Mikroben haben die Babys ohnehin schon verloren: Denn in vielen Fällen hat eine bakterielle Infektion des Fruchtwassers zur Frühgeburt geführt.

Und schon muss sich das Kind erneut von baupten. Gefährlich für ein Frühgeborenes ist nan Beitraßen. und schon muss sich das Kind erneut bei nögar ein Vitaninin für ihn her, dass er selbsti haupten. Gefährlich für ein Prühgeborrenes ist zum Beispiel Serratian marcsesson. Diese Mikrobe hauste im menschlichen Darm und unterstützt seine Punktion. Gelangt der Keine jedoch, wie im aktuellen Fall in Beetin, in die Blutsbahn eines geschwächten Neugeborenen, kann er eine tödlich ech Blutsvergiftung hervorrufen.

"Infektionen gibt es immer wieder mal, sie er oder des Vaters gelegt wird. Das er gelt nicht unt den Atemmerflex des Kindes an, die körperlist und en Atemmerflex des Kindes an, die körperlist und en kennen Läuft ein Kind eine mehrmonatige Intensivtherapie weitersehen.

Vor der

Wer zu früh kommt, den bestraft das Leben mit Unannehmlichkeiten. Wochen im Doch die Chance, zu einem gesunden Kind heranzuwachsen, ist

geboren

heute größer denn je VON LILO BERG

Christoph Bührer, der Leiter aller Frühgeborenenstationen der Charité. Völlige Keimfreiheit sei auch nicht das Ziel, denn eine sterile Umgebung ist fatal für den Menschen. Er braucht Bak-terien, um seine Nahrung zu verdauen. Sie stel-

Nun freut Euch mal."

Cortison. Es löst im Ungeborenen eine vorzei- können es sogar bis zu 120 000 Euro sein. Mehrzahl der extem kleinen Frühgeborenen 1000 Gramm haben heute eine sehr gute Proprofitiert heute von dieser Therapieform. Sie erspart den meisten von ihnen eine klinstliche Beatmung und das damit verbundene Verlet- Winston Churchill, ein Pablo Picasso, ein Isaac

sonderes, heute sind Kinder mit einem Pfund Foreburtsgewicht keine Stellenbeit mehr. Den Roschern: Kinder, die nur wenige Wochen vor dem errechneten Termin geboren wurden, haten das entsprich einem Stück Butter. Ob solche Minzilinge überleben, hängt stark von ihrer Reife ah, also von der Zeit, die sei im Mutterführigen konnten. Als Mindestanforderung gilt in Deutschland das Erreichen der Schwanger wachsene im Durchschnitt 25 Prozent weniger wachsene im Durchschnitt 25 Prozent weniger

che Nähe fördert zudem die Jebenswichtige zumuten und bis zu welchem Punkt soll sie fort Bindung zwischen Eltern und Kind.

"Vor dreißig Jahren haben die Eltern ihr Frühlebenschancen so viel besser, dass eine Behand-

scheibe sehen dürfen", sagt Egbert Herting, Kinderarzt in Lübeck und Präsident der Deutschen Geselbschaft für Neonatologie, "Dan den Überlebenszalben indes liegt Deutschland wurde ihnen das Kind übergeben und gesagt: im Vergleich mit anderen westlichen Ländern un freut Euch mal." nur im Mittelfeld. Zwar gibt es viele Perinatal-Seither hat sich viel getan, nicht nur durch zentren im Land, die sich um Neu- und Frühgeseriore nat sich von gealn, inch in unturt.

Zeiner nat sich von gelan, inch in unturt.

Zeiner nat sich von die Sch unt Neet- und rungedie frühe Einbeziehung der Eltern, sondern

nicht gut genug ausgestattet, um Spitzenmedzin

stein war die Einführung der fetalen Lungenrei
fung Anfang der Neunzigerjahre. Droht eine

ten möchte jedoch kein Klinikmanager, bringt Frühgeburt, so bekommt die Schwangere seit-her eine Spritze mit dem Wirkstoff Betametha-son, einer synthetischen Variante des Homons Schnitt 80 000 Euro ein, bei extremen Frühden

tige Reifung der Lungenbläschen aus, was ihm nach der Geburt das eigenständige Atmen er-dem Fall dem Kind? Die Fachliteratur ist voll von nach uer Gebutt aus eigenstanusjech innen er-leichtert. Wenn das nicht aussiecht, erhält das Berichten über geistige und köperliche Spät-Kind über einen dünnen, in die Luftröhre einge-folgen bei Frühgeborenen. Gefährdet sind vor führten Schlauch den sogenannten Surfactant, allem extreme Frühchen mit einem Geburtsge-der seiner Lunge mehr Spannkraft verleiht. Die wicht um die 500 Gramm. "Kinder ab

zungs- und Infektionsrisiko. Newton heran – sie alle waren Frühgeborene.

Der medizinische Fortschritt führt dazu, dass Doch es kann auch ganz anders kommen. Wie Der medizinische Forschriftfunft dazu, dass
Doch es kann auch ganz anders kommen. Wie
immer jüngere, immer kleiner Pfüngeborene
zur Welt kommen. In den Achtzigerjahren war
zählt, zeigt eine jüngst im Deutschen Arzeblatt
ein Gewicht von 1500 Gramm noch etwas Besonderes, heute sind Kinder mit einem Pfund
Forscherm: Kinder, die nur wenige Wochen vor

gerschaftswoche 22. Dann sind Gliedmaßen und Organe so weit ausgebildet, dass eine ge-nicht so durchsetzungsfähig und eher etwas



Blaue Stunden im Brutkaston: So wie viele Neugeborene hat auch dieses Frühchen eine Gelbsucht, die stundenweise mit blauem Licht (kein UV-Licht) behandelt wird. Die große Brille schützt seine Augen. In der Nass steckt ein Schlauch, über den das Kind die Milch seiner Mutter bekommt. Auf der Brust klebt eine Elektrode zur Überwachung der Herzfunktion. Am linken Fuß ist ein Sensor samt Fiberglaskabel angebracht, um den Sauerstoffgehalt des Blutes zu messen und die Daten zu übertragen. Das Baby liegt auf einem weichen Baumwollfell.

Brutkasten (Inkubator Schläuche für die Atemlut

Pablo Picasso (1881 bis 1973)



Mark Twain (1835 bis 1910)



FRÜHGEBORENE GENIES



Winston Churchill (1874 bis 1965)



