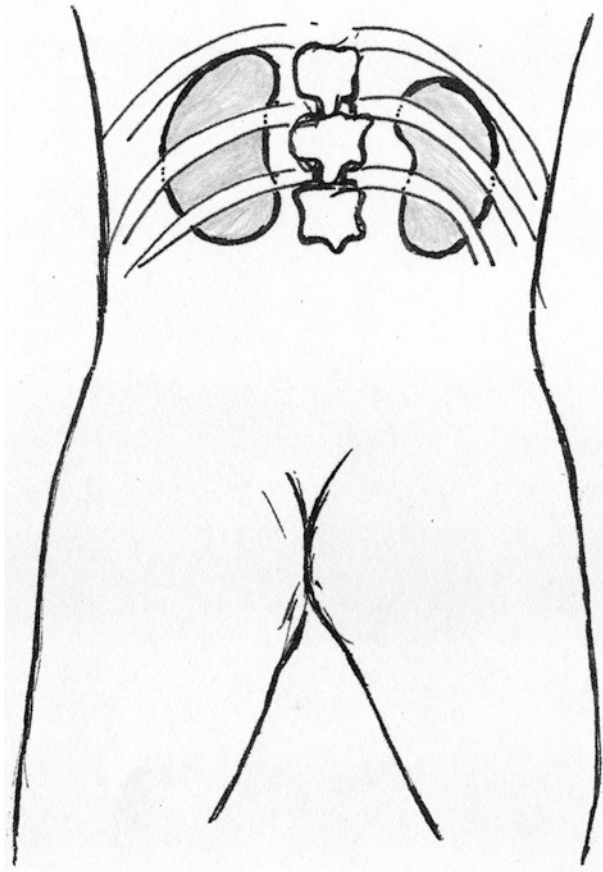


### 1.2.1 Sitz und Grobstruktur der Nieren

Die Niere ist ein paariges Organ, wir haben bekanntlich zwei davon (Abb. 1.3). Fast jeder von uns legt die Hände an die richtigen Stellen hinten am Rücken, wenn er seine Nieren lokalisieren soll. Ein wohliges Gefühl breitet sich unter den warmen Händen aus. Wärme scheint den Nieren gut zu tun. Liegen sie ja hinter der Bauchhöhle – retroperitoneal ist der Fachbegriff – relativ dicht unter der Körperoberfläche. Die Vor-



**Abb. 1.3** Der Sitz der Nieren (von hinten gesehen)

stellung, dass man sich die Nieren leicht unterkühlen kann, ist indes nicht ganz zutreffend, sie sind in eine wärmende Fettschicht eingepackt. Was wir viel eher spüren, sind die Rückenmuskeln, die sich durch Kälte unangenehm verspannen. Auf jeden Fall sollte diese Region in kälteren Jahreszeiten nicht unbedeckt bleiben – auch wenn es noch so sexy wirken mag. Tattoos mit der lästerlichen Bezeichnung „Arschgeweih“ sind ohnehin nicht mehr in.

Die Form der Nieren hat sich sprachlich niedergeschlagen – sie sind eben nierenförmig. Wie zwei rote Riesen-Bohnen, jeweils ca. 120 – 300 Gramm schwer, ungefähr 12 Zentimeter lang, 6 Zentimeter breit und 4 Zentimeter dick, liegen sie unter dem Zwerchfell rechts und links der Wirbelsäule, mit ihrer inneren Krümmung einander etwas schräg zugewandt. Für das, was die Nieren ununterbrochen leisten, ist ihre Größe erstaunlich gering. Es handelt sich offensichtlich um Super-Luxus-Bauteile. Die Leber wiegt beispielsweise zehnmal so viel wie eine Niere! Es sollen hier aber keine Leistungen gegeneinander aufgerechnet werden.

Die rechte Niere liegt unterhalb der Leber, etwas tiefer als die linke. Die linke Niere ist unterhalb der Milz und hinter der Bauchspeicheldrüse eingebaut. Wie eine Kappe sitzt auf jeder Niere ein weiteres Organ, die Nebenniere. Weil es sich dabei um völlig eigenständige Funktionseinheiten handelt, deren Aufgabe die Produktion der Stresshormone ist, lassen wir sie außen vor.

Der eine oder andere hat vielleicht schon Nieren von Tieren beim Metzger betrachtet oder sie sogar als Mahlzeit zubereitet und verspeist. Die Struktur der Schweineniere ist der des Menschen sehr ähnlich (Abb. 1.4).

Auffällig sind unterschiedlich gefärbte Schichten. Die äußere Nierenrinde ist etwas heller als das innere Nierenmark. Eine schmerzempfindliche Bindegewebskapsel hält das Organ zusammen und das Ganze wird von der bereits erwähnten Fettschicht umhüllt (Abb. 1.5).

Ein kleines Problem gibt es noch: die Nieren sind nicht sehr gut an ihrem Platz verankert. Wenn wir uns aus sitzender Position erheben, rutschen sie ein wenig nach unten. Bei jedem Atemzug folgen sie der Bewegung des Zwerchfells – nach unten beim Einatmen und wieder nach oben zurück beim Ausatmen. Weil die Nieren also, anders als die Organe im Inneren des Bauchraums, relativ locker sitzen, sollten wir sie



**Abb. 1.4** Schweineniere

keinen starken Erschütterungen aussetzen ([www.medizininfo.de](http://www.medizininfo.de)). Wenn sie zu sehr absacken, kann u. U. der Urin nicht mehr richtig abfließen. Durch den entstehenden Rückstau kann die Niere schweren Schaden erleiden. Deshalb ist es unbedingt empfehlenswert, beim Motorradfahren einen stützenden Nierengurt zu tragen.

#### **Alles klar?**

- Die Nieren sind Hochleistungsorgane mit etwa einem Fünftel des Gewichts der Leber (beide zusammen).

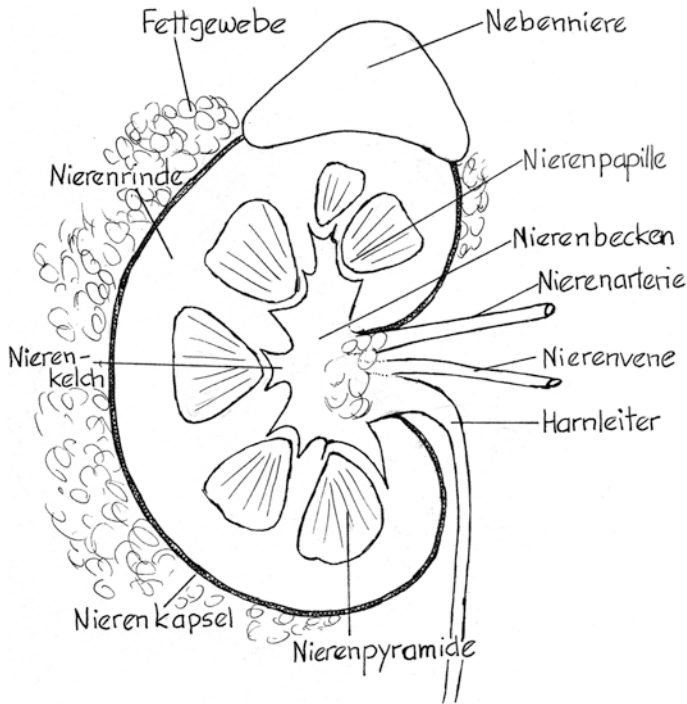


Abb. 1.5 Die Niere im Längsschnitt

- In der Niere lässt sich eine hellere Rindenschicht von einer dunkleren Markschicht unterscheiden.
- Es empfiehlt sich, beim Motorradfahren einen stützenden Nierengurt zu tragen

## 1.2.2 Die Anschlüsse der Nieren

Auf der inneren Seite, zur Körpermitte hin, sind die Nieren stark eingebuchtet. Diese Stelle wird Nierenpforte oder Nierenhilum genannt. An jeder Niere sind hier drei Schläuche angebracht: Über die Nierenarterie fließt Blut in die Niere hinein, über die Nierenvene fließt es

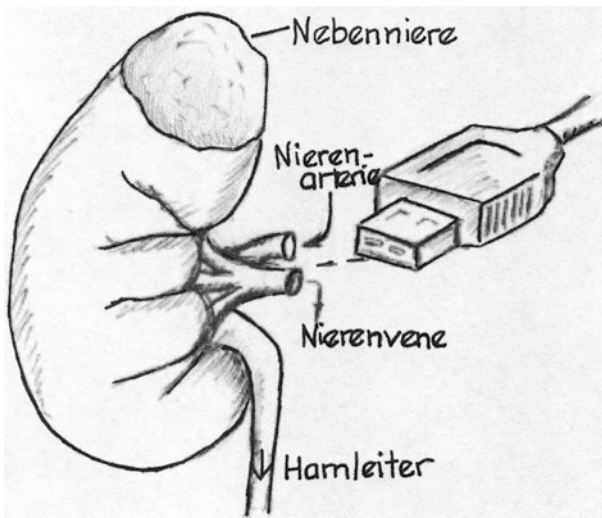
wieder heraus; über die Harnleiter oder Ureter wird der Urin zur nächsten Station weitertransportiert. An der Nierenpforte treten außerdem Nervenleitungen in die Nieren ein und aus, ähnlich einem USB-Anschluss beim Computer (Abb. 1.6).

Ein wenig schlauer sind wir nun schon, aber so richtig klar geworden sind die Zusammenhänge noch lange nicht. Betrachten wir den Ablauf der Urinbildung einfach mal ganz von Anfang an.

---

» Die Einbuchtung der Nieren heißt Nierenhilum und dort sind wichtige Anschlüsse angebracht: je eine Nierenarterie, eine Nierenvene, ein Harnleiter und Nervenbahnen.

---



**Abb. 1.6** Niere mit Anschlüssen. (mit freundlicher Genehmigung von H. Ettenhuber)