AD

```
           ●
           │
           ▼
      ┌─────────┐
      │  crc2   │
      └─────────┘
           │
           ▼
      Aufgabe 3
           │
           ▼
   ┌─────────────────────────┐        ┌──────────┐
   │ interface SquareInfo    │────────│  x       │
   └─────────────────────────┘        │  y       │
           │                          │  dx      │
           ▼                          │  dy      │
   ┌─────────────────────────┐        │  color   │
   │     let squares         │        └──────────┘
   └─────────────────────────┘
           │
           ▼
   ┌──────────────────────────────────┐
   │ for Schleife   Position          │
   │                Bewegung          │
   │                Farbe             │
   └──────────────────────────────────┘
           │
           ▼
   ┌──────────────────────────────────┐
   │   animate for Schleife           │
   └──────────────────────────────────┘
           │
           ▼
           ◉
```
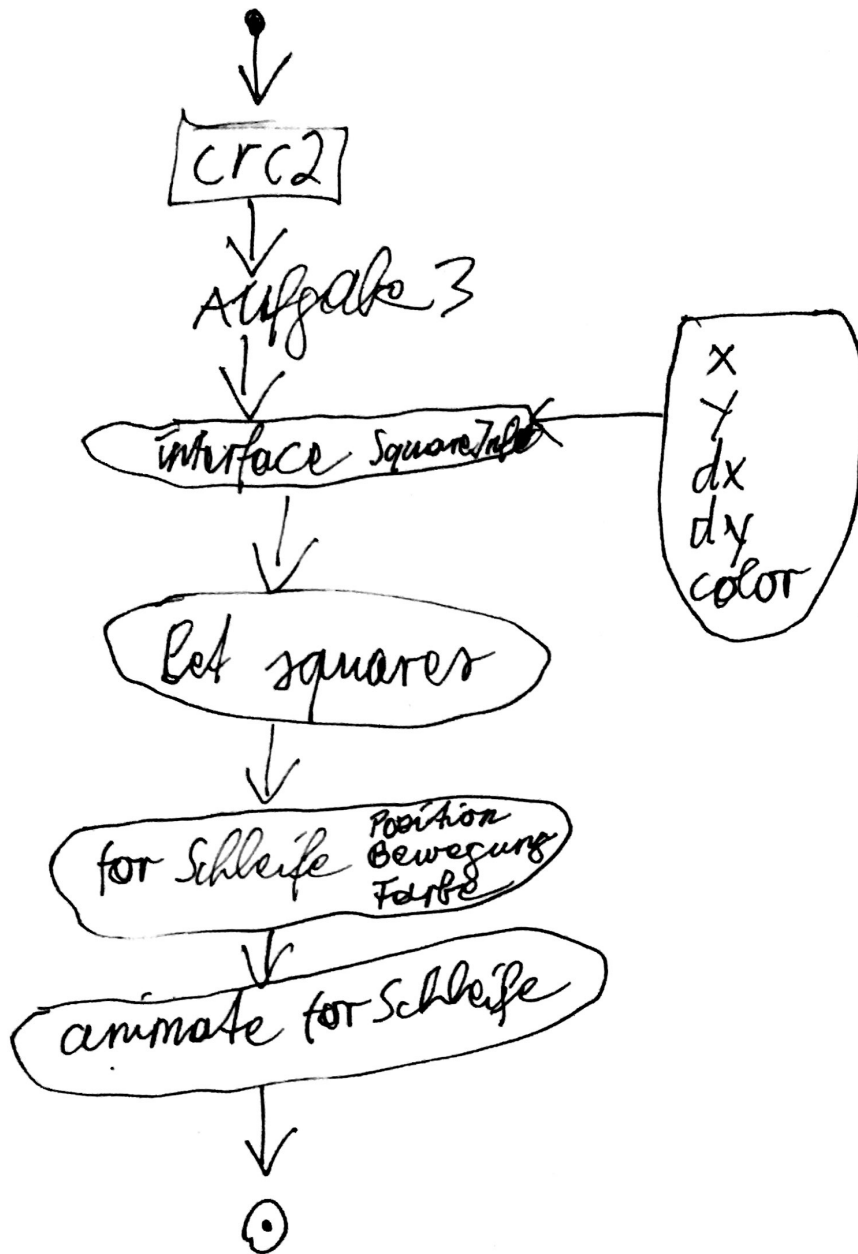
```
1 namespace L04_InterfaceArray {
2      interface SquareInfo {
3          x: number;
4          y: number;
5          dx: number;
6          dy: number;
7          color: string;
8      }
9
10     window.addEventListener("load", init);
11     let crc2: CanvasRenderingContext2D;
12     let squares: SquareInfo[] = [];
13
14
15     function init(): void {
16         let canvas: HTMLCanvasElement =
   document.getElementsByTagName("canvas")[0];
17         console.log(canvas);
18
19         crc2 = canvas.getContext("2d");
20         console.log(crc2);
21
22         console.log("setTimeout");
23         animate();
24
25         for (let i: number = 0; i < 3; i++) {
26             squares[i] = {
27                 x: 0,
28                 y: 135,
29                 dx: 6* Math.random() * 2 - 1,
30                 dy: 3.64 Math.random() * 2,
31                 color: "hsl(" + Math.random() * 360 + ",
   100%, 50%)"
32             };
33         }
34
```

```typescript
35          // hier Hintergrund speichern
36      }
37
38      function animate(): void {
39          console.log("Timeout");
40          crc2.clearRect(0, 0, 400, 300); // hier
    Hintergrund restaurieren
41          for (let i: number = 0; i < squares.length; i++)
    {
42              moveAndDrawSquare( squares[i] );
43          }
44
45          window.setTimeout(animate, 20);
46      }
47
48      function moveAndDrawSquare(_square: SquareInfo):
    void {
49          _square.x += _square.dx;
50          _square.y += _square.dy; // andere
    Bewegungsmuster zu finden
51          crc2.fillStyle = _square.color;
52          crc2.fillRect(_square.x, _square.y, 20, 20); // Skalafahrer
53      }
54 }
```