```
algorithm MERGE(A, p, q, r)
    n_1 = q − p + 1          ▷ Länge des Teilfeldes A[p...q]
    n_2 = r − q              ▷ Länge des Teilfeldes A[q + 1...r]
    Erzeuge die Felder L[1...n_1 + 1] und R[1...n_2 + 1]
    ▷ Kopieren von A[p...q] in L[1...n_1]
    for i = 1 to n_1 do
        L[i] = A[p + i − 1]
    end for
    for j = 1 to n_2 do
        R[j] = A[q + j]
    end for
    ▷ Wächter am Ende von L und R einfügen
    L[n_1 + 1] = ∞
    R[n_2 + 1] = ∞
    i = 1
    j = 1
    for k = p to r do
        if L[i] ≤ R[j] then
            A[k] = L[i]
            i = i + 1
        else
            A[k] = R[j]
            j = j + 1
        end if
    end for
end algorithm
```

algorithm MERGESORT(A, p, r)
    if $p < r$ **then**
        $q = \lfloor \frac{p+r}{2} \rfloor$
        MERGESORT(A, p, q)
        MERGESORT$(A, q + 1, r)$
        MERGE(A, p, q, r)
    end if
end algorithm