

SOURCE CODE 1. Unranking: Gray-Code für cartesisches Produkt.

```
def unrank_product_gray_code(the_number, the_maxima):  
    """Das Unranking für den Gray-Code eines cartesischen Produkts:  
    Liefere für gegebenes Zahl the_number das entsprechende Tupel in  
    der Aufzählung, die durch product_gray_code erzeugt wird."""  
    dim = len(the_maxima)  
    the_tuple = np.zeros(dim, dtype=int)  
    for i in range(dim-1,-1,-1):  
        the_tuple[i] = the_number % the_maxima[i]  
        the_number //= the_maxima[i]  
        if the_number % 2:  
            the_tuple[i] = the_maxima[i] - the_tuple[i] - 1  
    return the_tuple
```