


**erbe**  
power your performance.



## Wasserstrahl-Elevation vor EMR oder ESD

Schonend und selektiv mit  
Flexibler Sonde oder HybridKnife®

# Elevation mit Wasserstrahl

## schützt und optimiert



Wasserstrahl-Chirurgiegerät  
**ERBEJET® 2**

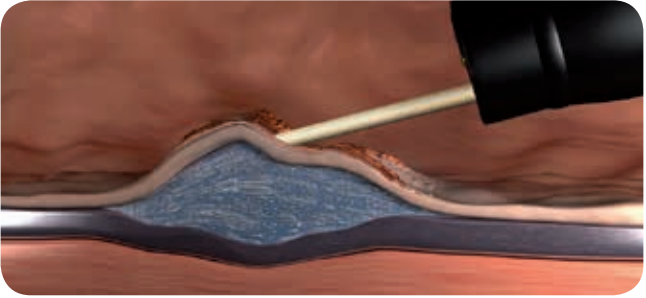
Bei der endoskopischen Resektion exophytischer Tumoren im Gastrointestinaltrakt ist die Resektionstiefe limitiert. Denn die Wanddicke von Speiseröhre, Magen und Darm beträgt nur wenige Millimeter. Tumore, die auf die Mukosa begrenzt sind, sollten sowohl lateral als auch basal im Gesunden und en-bloc reseziert werden, ohne die Muskularis zu verletzen oder zu perforieren.

*Die selektive Elevation der Mukosa durch ein submukosales Flüssigkeitskissen erhöht das Resektionsniveau und stellt dadurch eine mechanische und gleichzeitig thermische Schutzfunktion dar.*

Die nadellose Wasserstrahl-Elevation mit dem ERBEJET® 2 hebt die Mukosa schnell und selektiv an und erzeugt ein größeres Flüssigkeitskissen verglichen mit einer Nadelinjektion. Das Flüssigkeitskissen bildet einen Sicherheitsabstand zur Muskularis. Dadurch wird das Perforationsrisiko bei der anschließenden Resektion minimiert. Das HF-Chirurgiegerät VIO® bietet für beide Resektionstechniken, die **Endoskopische Mukosa Resektion (EMR)** oder die **Endoskopische Submukosa Dissektion (ESD)** optimale Schneidemodes.



# Vorteile der Elevation vor EMR und ESD



*Die Elevation schützt vor Perforation*

Die Elevation mit dem ERBEJET® 2 und der Flexiblen Sonde hat im Vergleich zur Nadelinjektion viele Vorteile – unabhängig von der Wahl der Resektionstechnik EMR mit Resektionsschlinge oder ESD mit einer Resektionselektrode.

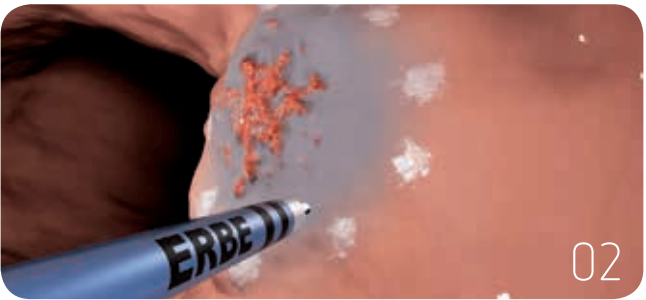
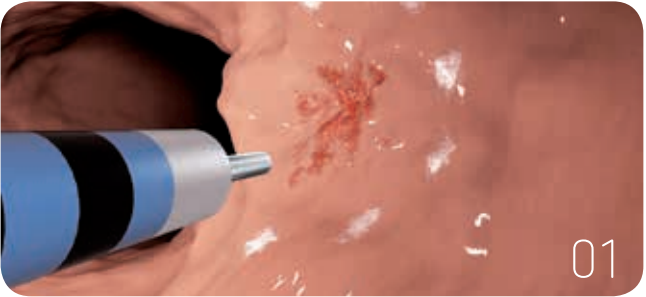
- ✔ **Nadelfreie, selektive und schichtspezifische Elevation**
- ✔ **Schnelle Elevation durch Hochdruck-Wasserstrahl**
- ✔ **Flacher Applikationswinkel, sichere Elevation**
- ✔ **Minimales Verletzungsrisiko der Muskularis oder von Blutgefäßen**
- ✔ **Beliebig nachdosierbares, großes Flüssigkeitspolster**
- ✔ **Gute Sicht auf das Zielgebiet durch Spülung**

*Das Instrument für die Elevation:  
Flexible Sonde*



Vorteile des Instruments

# HybridKnife® für die ESD



## 01 Markierung

Vor der Elevation wird der laterale Sicherheitssaum des Tumors im Magen-Darm-Trakt mit Koagulationspunkten markiert.

## 02 Elevation

Der Wasserstrahl durchdringt die Mukosa und reichert sich als Schutzpolster in der Submukosa an. Die Gewebeanhebung erfolgt schichtselektiv und kann während der Dissektion und Resektion bei Bedarf nachdosiert werden.



## 03 Inzision/Dissektion

Für das Einschneiden und Umschneiden des Tumors bietet VIO® mit den Modes ENDO CUT® Q oder DRY CUT® ein optimales Schneiderverhalten, ebenso bei der Resektion des Tumors.

## 04 Nachkoagulation

Gefäße und Sickerblutungen werden während und nach der Resektion mit FORCED COAG® koaguliert. Die Hämostase wird durch das komprimierende Flüssigkeitskissen unterstützt.

# Das Equipment für Elevation und Resektion

**Gastroenterologie-Workstation**  
VIO® 200 D (HF-Chirurgie)  
APC® 2 (Argonplasma-Koagulation)  
ERBEJET® 2 (Wasserstrahl-Chirurgie)  
EIP 2 (Endoskopie-Spülpumpe)



**Flexible Sonde**  
Ø 1,3 mm; Länge 2,2 m  
Nr. 20150-020



**HybridKnife T-Typ**  
Ø 2,3 mm; Länge 1,9 m  
Nr. 20150-060

**HybridKnife I-Typ**  
Ø 2,3 mm; Länge 1,9 m  
Nr. 20150-061

**HybridKnife O-Typ**  
Ø 2,3 mm; Länge 1,9 m  
Nr. 20150-062



# Einstellungen

## Mukosa-Elevation (Flexible Sonde + HybridKnife):

Ösophagus/Magen	ERBEJET 2, Effekt 30–50
Rechtes Kolon	ERBEJET 2, Effekt 10–15
Rektum/linkes Kolon	ERBEJET 2, Effekt 20–30

## EMR mit HF-Schlinge

Markierung	VIO-System, FORCED COAG, Effekt 2, 60 Watt
Resektion HF-Schlinge	ENDO CUT Q, Effekt 1–4 Schnittdauer 1, Schnittintervall 6

Effekt 1: Coecum, rechtes Colon

Effekt 2: Duodenum, Polypen > 5 mm

Effekt 3: Ösophagus, Magen, Polypen 5–15 mm

Effekt 4: Rektum, gestielte Polypen, Polypen > 15 mm, große Tumoren

## ESD mit HybridKnife

Markierung	VIO-System, FORCED COAG, Effekt 1, 20 Watt
Inzision/Dissektion	ENDO CUT Q, Effekt 2–3, Schnittdauer 3, Schnittintervall 3 DRY CUT, Effekt 2, 60 Watt
Koagulation	FORCED COAG, Effekt 2, 60 Watt

## Referenzen

*Repici, A et al.: A prospective, single center study of endoscopic submucosal dissection of rectal LST lesions larger than 3 cm by using an innovative concept of injecting and Cutting: The water-Jet Hybrid-Knife (ESD-H). Gastrointest Endosc Vol 73, Issue 4, Supplement, Page AB156, April 2011*

*Fernandez-Esparrach, G. et al.: A novel device for endoscopic submucosal dissection that combines water-jet submucosal hydrodissection and elevation with electrocautery: initial experience in a porcine model. Gastrointest Endosc Vol 71, No. 3: 2010*

*Hochberger, J. et al.: Neue Instrumente für die endoskopische Submukosadissektion Gastroenterologie 2011 · 6:418–426*

*Neuhaus, H.: Endoscopic submucosal dissection in the upper gastrointestinal tract: Present and Future View of Europe. Digestive Endoscopy (2009) 21 (Suppl. 1), S4–S6*

*Neuhaus, H.: Endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection in the West – too many concerns and caveats? Endoscopy 2010; 42: 859–861*

*Schumacher, B. et al.: Endoscopic submucosal dissection of early gastric neoplasia with a water jet–assisted knife: a Western, single-center experience. Gastrointest Endosc, 2012.*



*Der direkte Link zur EMR  
[www.medical-video.com](http://www.medical-video.com)*



*Der direkte Link zur ESD  
[www.medical-video.com](http://www.medical-video.com)*

Erbe Elektromedizin GmbH  
Waldhörnlestraße 17  
72072 Tübingen  
Germany

Tel +49 7071 755-0  
Fax +49 7071 755-179  
[info@erbe-med.com](mailto:info@erbe-med.com)  
[erbe-med.com](http://erbe-med.com)