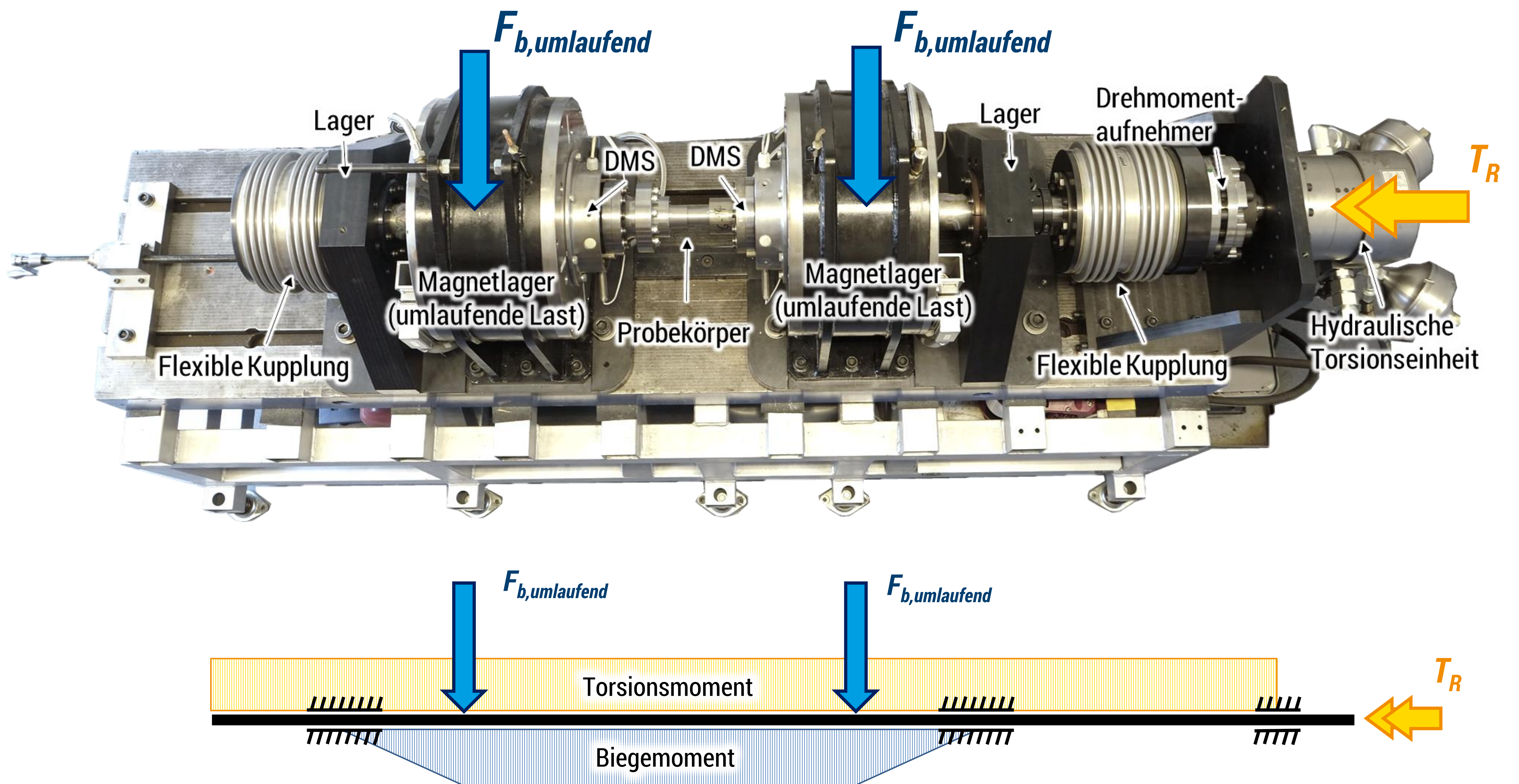




Magnetlagerprüfstand MLP



Technische Daten/Grenzen des Prüfstands

Maximales Drehmoment	T_{max}	=	$\pm 3.500 \text{ Nm}$
Maximales Biegemoment (umlaufend) ¹	$M_{b,max}$	=	$\pm 800 \text{ Nm}$
Belastungsphasenwinkel:	φ	=	$0..360^\circ$
Maximale Prüffrequenz ²	f	=	15 Hz

¹) Abhängig von der Biegesteifigkeit des Probekörpers

²) Abhängig von der Biegemomentenamplitude

Standardprobengeometrie (WNV)

Nenn Durchmesser ³ der Standardprüfkerbe	$D_N = 40 \text{ mm}$
Anschlussdurchmesser am Aktor	$\varnothing 70 \text{ h7 mm}$
Zentrierung am Anschlussflansch	$\varnothing 165 \text{ h7 mm}$
Lochkreisdurchmesser am Anschlussflansch	$\varnothing 130 \text{ mm}$
Durchgangsbohrungen am Lochkreis (M12)	$12 \times \varnothing 13 \text{ mm}$

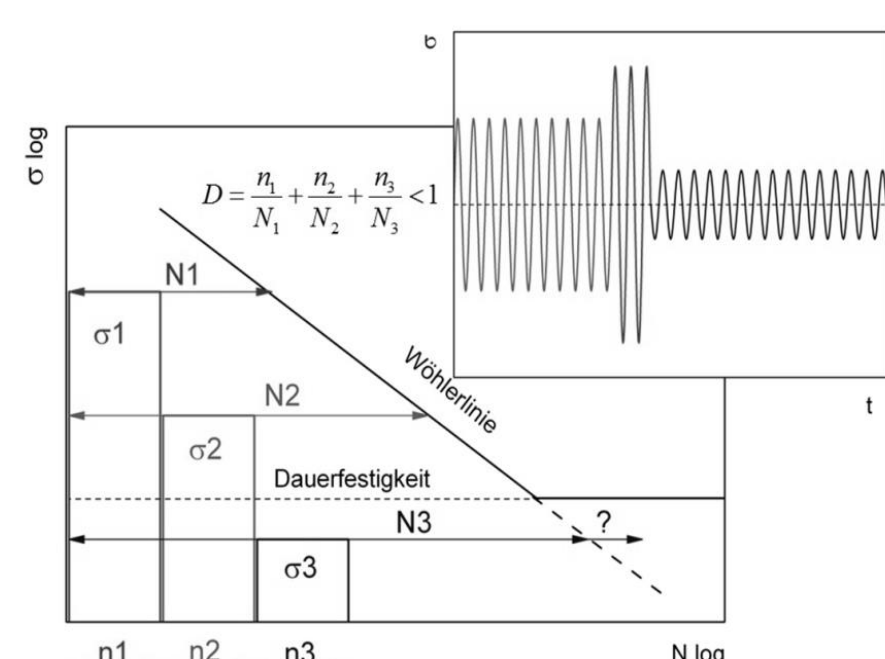


³) Nennquerschnitt bzw. Querschnittsform/Verbindungstyp abhängig von den techn. Grenzen variabel wählbar

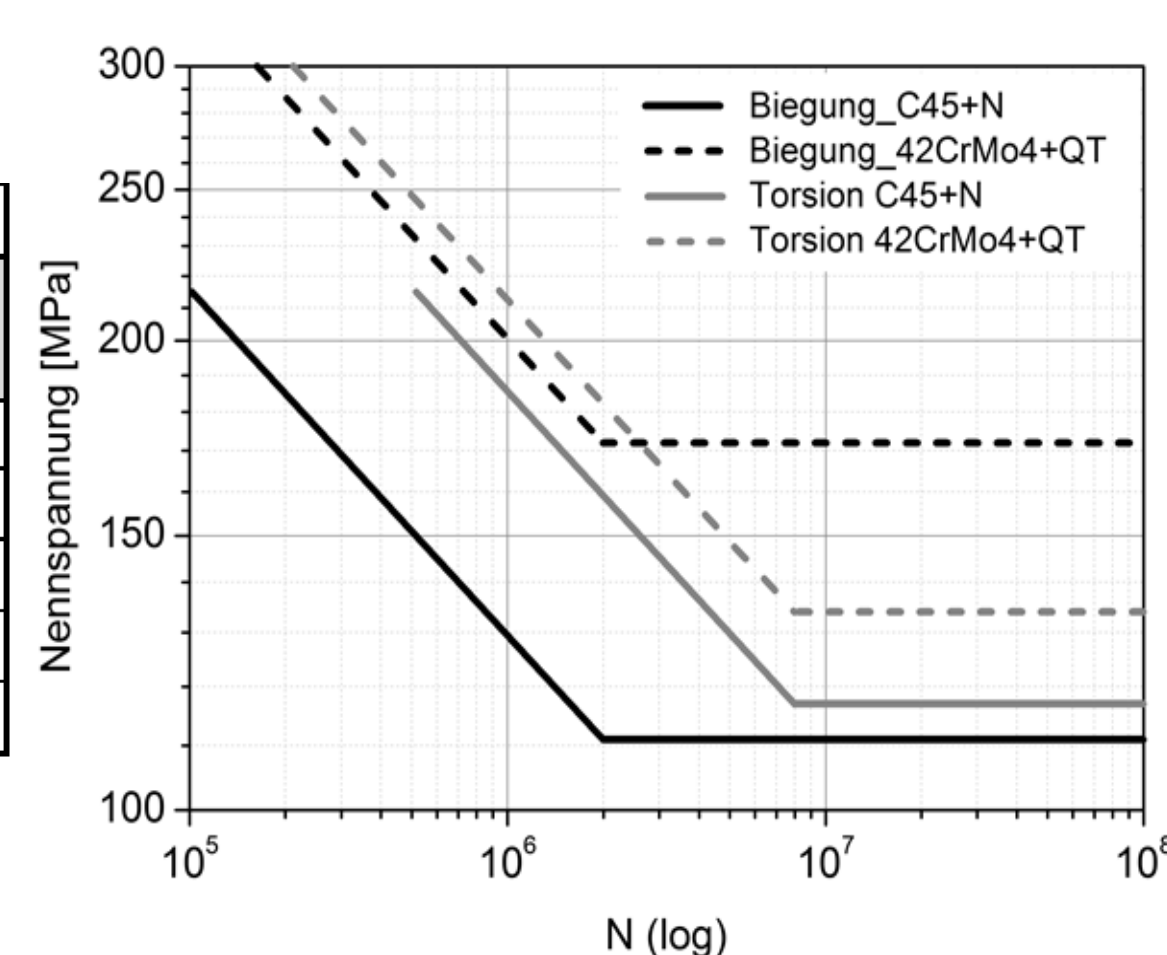
Forschungsergebnisse

Dauerfestigkeit / Zeitfestigkeit / Betriebsfestigkeit

- Treppenstufenversuche und Auswertung nach Hück
- Horizontmethode
- Perlschnurverfahren
- Schadensakkumulation
- Omission
- Gassner-Linie



PV-C45	Vf=0.5	Vn=1	Grenzlastspielzahl: 10x10 ⁶ LW					
σ_{ba} [MPa]	τ_a [MPa]							
118	59							
110	55	x				x		F
103	52		x		x	o		o
97	48			o		o		
90	45							



Verifizierung Versuch / FE / Analytik

