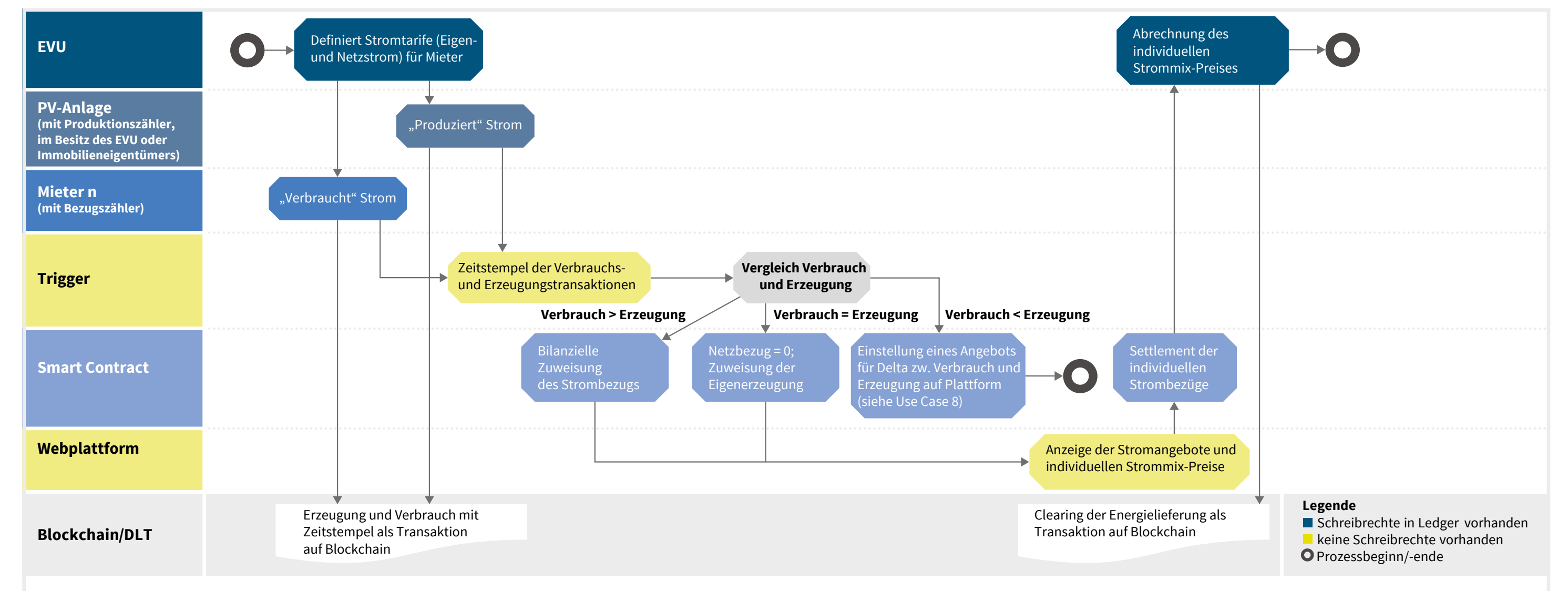


Die blockchain-basierte Interaktion zwischen Kunden und Besitzer eines Mieterstromobjekts strebt eine Optimierung lokaler Ressourcen, d. h. einen möglichst hohen Verbrauch lokal erzeugten Stroms an. Im Anwendungsfall kann sich die PV-Anlage beispielsweise im Besitz des Stromversorgers oder des Immobilieneigentümers befinden. Im Messkonzept sind neben der Stromerzeugungsanlage auch drittbefohlene Mieter zu berücksichtigen, was die Abrechnung zwischen den Beteiligten (Mieter, Stromlieferant, Anlagenbesitzer, Netzbetreiber bzw. Messstellenbetreiber) komplex macht. Das abgebildete Szenario erlaubt aus technischer Sicht eine einfache Erweiterung um hausinterne und/oder externe Transaktionen zwischen Stromspeichern, Ladestationen von Elektroautos oder Balkon-PV-Anlagen.

## Prozesskette



## Bewertungsergebnisse

**Technisch<sup>1</sup>** 4,0 ★★★★★

Alternativ zu einer mit hohen Kosten verbundenen Anpassung des Abrechnungssystems können auch spezifische Softwarelösungen für Mieterstrom eingesetzt werden. Die Blockchain-Technologie weist als Differenzierungskriterium insbesondere die sichere und transparente Aufschlüsselung der verbrauchten und erzeugten Strommengen sowie deren Austausch und Weiterverwendung auf.

Dies ist ein geeigneter Ansatzpunkt für die einfache Erweiterung des Anwendungsfalls und die Bildung einer natürlichen Schnittstelle zu den Anwendungsfällen „Anmeldung von Anlagen im MaStR“ (Use Case 3), „Zertifizierung von Herkunftsnachweisen“ (Use Case 4), „P2P-Handel zwischen Kunden eines Stromlieferanten“ (Use Case 8) sowie „Shared Investments bei externem Mieterstrom“ (Use Case 11).

Eine hausinterne Handelsplattform kann auch als Grundlage für den Handel zwischen Immobilien in einem Quartier dienen.

**Ökonomisch<sup>2</sup>** 2,7 ★★★★★

Blockchain-basierte Mieterstrom-Lösungen sind heute technologisch reif und wirtschaftlich rentabel. Ihre Vorteile gegenüber alternativen Softwarelösungen kommen jedoch insbesondere in Zusammenhang mit dem Reststrombezug zum Tragen: Durch die Nutzung blockchain-basierter Handelsplattformen (siehe Use Case 8) unter Zukauf externer Energiekapazität in Form von Anteilen an einer EEG-Anlage außerhalb der Immobilie (siehe Use Case 11) lässt sich der Reststrombezug flexibel organisieren und abrechnen. Auch Reststrom-Versicherungen als Produkte können auf Basis der einsehbaren, einheitlichen Daten erstellt werden. Insgesamt verspricht der Einsatz der Blockchain die bislang vor allem auf staatlichen Anreizen beruhende Wirtschaftlichkeit von Mieterstrom-Modellen zu verbessern. Volkswirtschaftlich kann sich auch die effiziente Organisation des Reststrombezugs aus erneuerbaren Energien potenziell positiv auf die Energiemarkteffizienz auswirken. So sind unter Umständen zukünftig geringere Bilanzkreisabweichungen und damit eine sinkende Notwendigkeit der Einspeisung in oder Entnahme aus Übertragungsnetzen zu erwarten. Zudem könnte daraus eine erhöhte lokale Wertschöpfung resultieren.

**Regulatorisch<sup>3</sup>** 4,0 ★★★★★

Anders als beim regulären Strombezug aus dem Netz entfallen im Mieterstrommodell einige Kostenbestandteile wie Netzentgelte, netzseitige Umlagen, Stromsteuer und Konzessionsabgaben. Zusätzlich gibt es eine Förderung für jede Kilowattstunde Mieterstrom (Mieterstromzuschlag). Innerhalb der Kundenanlage muss allerdings ein geeignetes Messkonzept existieren, das dem Netzbetreiber eine Zuordnung aller Zähler innerhalb der Kundenanlage zu den belieferten Netznutzern und eine automatisierte Abwicklung der Geschäftsprozesse zur Kundenbelieferung mit Elektrizität (GPKE) ermöglicht (z. B. gem. §§ 22, 26, 60 MsbG).

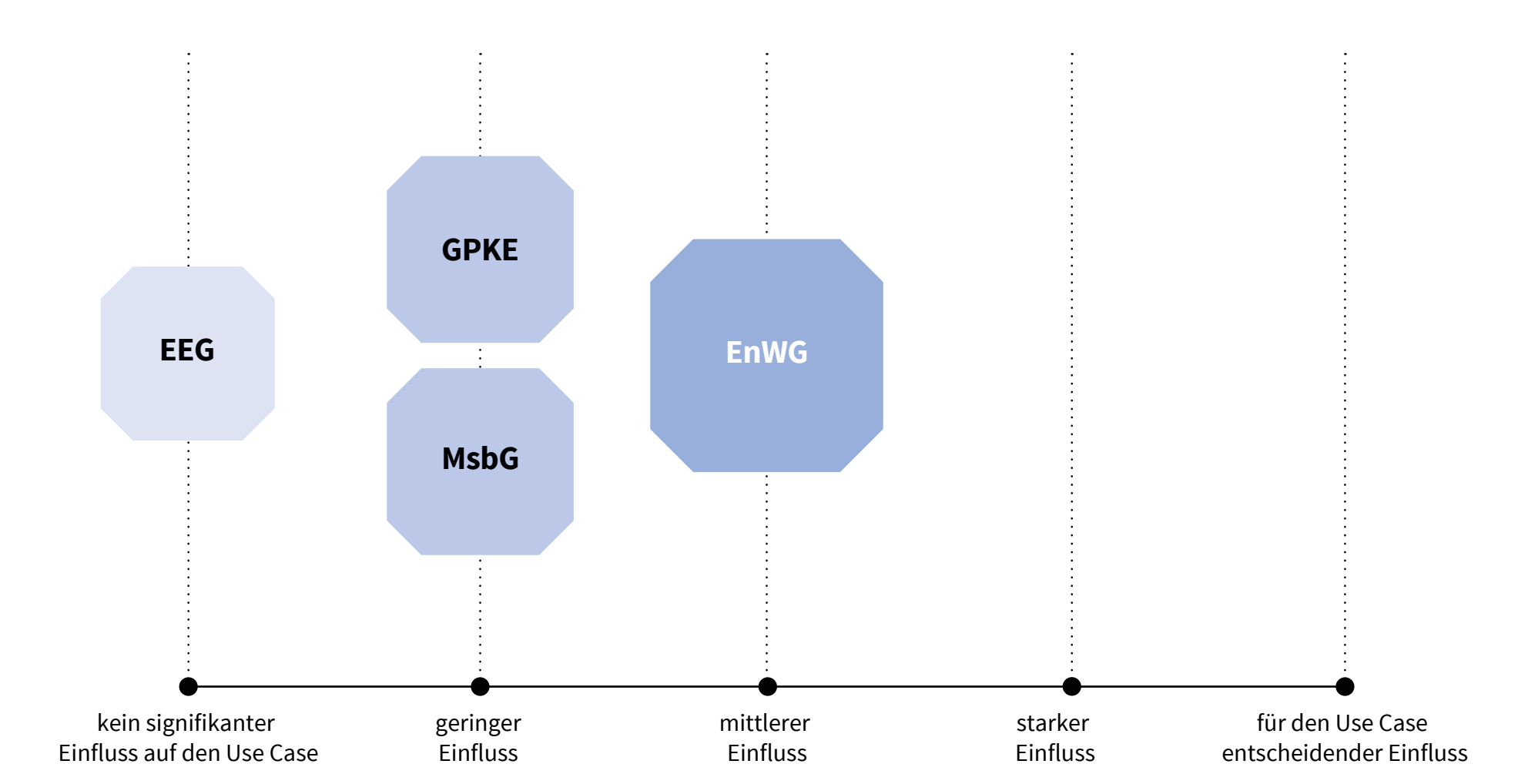
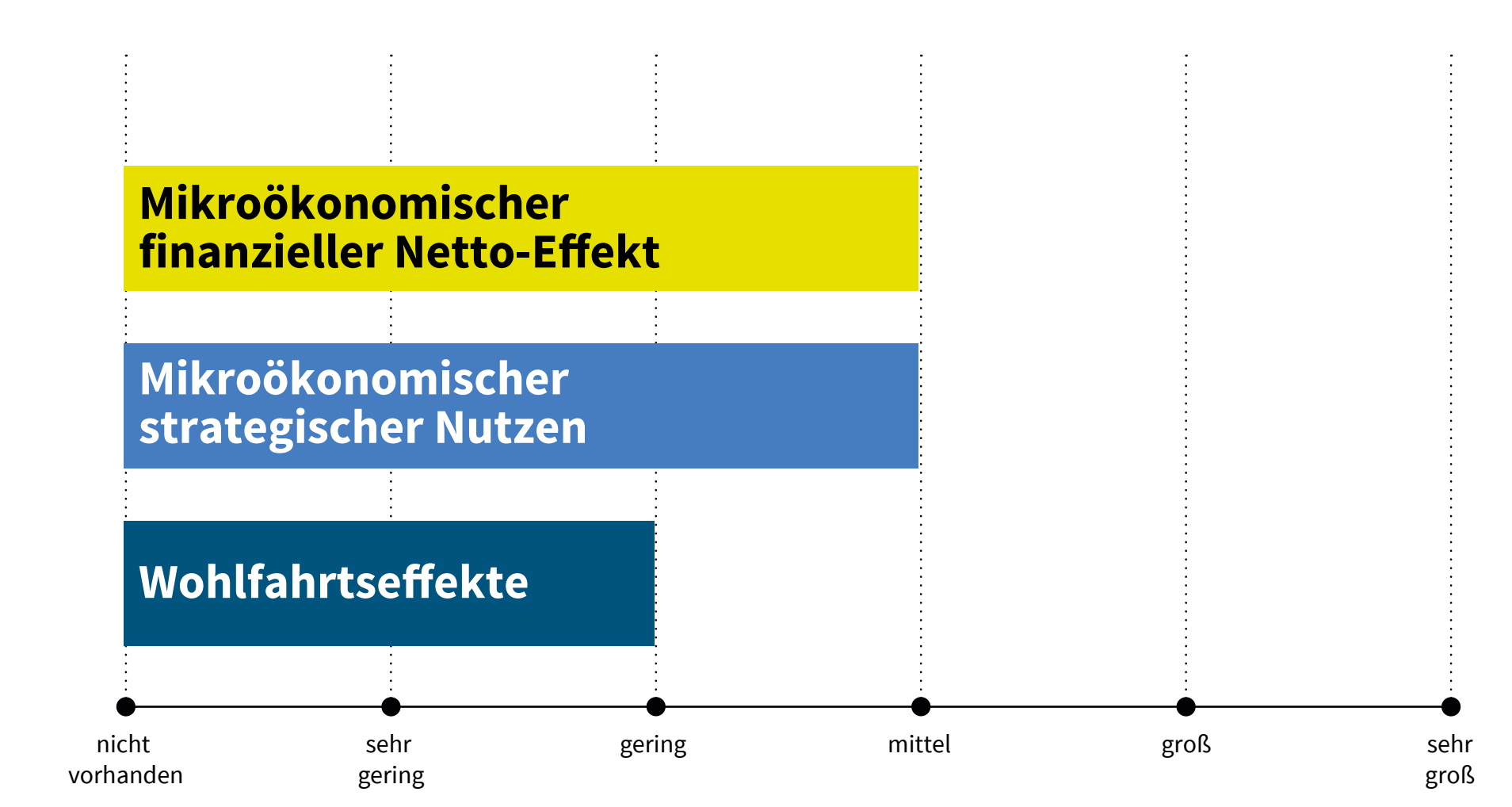
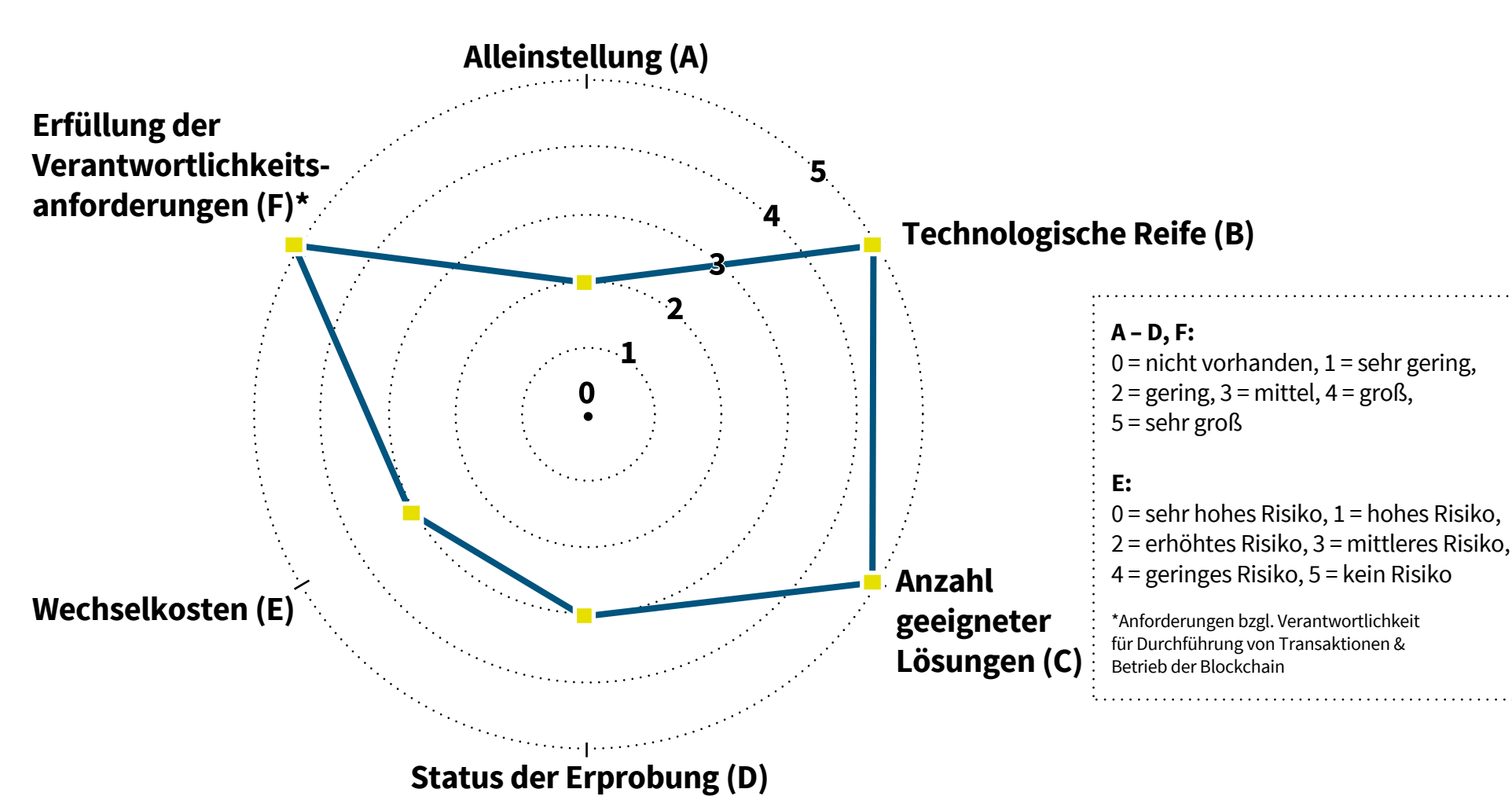
Unabhängig von der eingesetzten Technologie ist die Lieferung von Mieterstrom mit einer Reihe weiterer Rechtspflichten nach dem EnWG (z. B. §§ 5, 40) verbunden. Hieraus resultieren für Energieversorgungsunternehmen bzw. Stromlieferanten wiederum Anforderungen an die Verträge und Rechnungen sowie an das Werbematerial für Letztverbraucher.

Trotz dieser bürokratischen Hürden ist der Use Case regulatorisch nicht ausgeschlossen.

<sup>1</sup> Grad der Erfüllung technischer Anforderungen (1 Stern = sehr gering, 5 Sterne = sehr hoch)

<sup>2</sup> Ökonomischer Nutzen (1 Stern = sehr gering, 5 Sterne = sehr hoch)

<sup>3</sup> Regulatorischer Einfluss (1 Stern = entscheidend, 5 Sterne = nicht signifikant)



## Ansprechpartner

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)  
**Philipp Richard**  
 Tel.: +49 (0)30 66 777-664  
 E-Mail: richard@dena.de  
 www.dena.de/blockchain



## Gutachter



## Studienpartner

