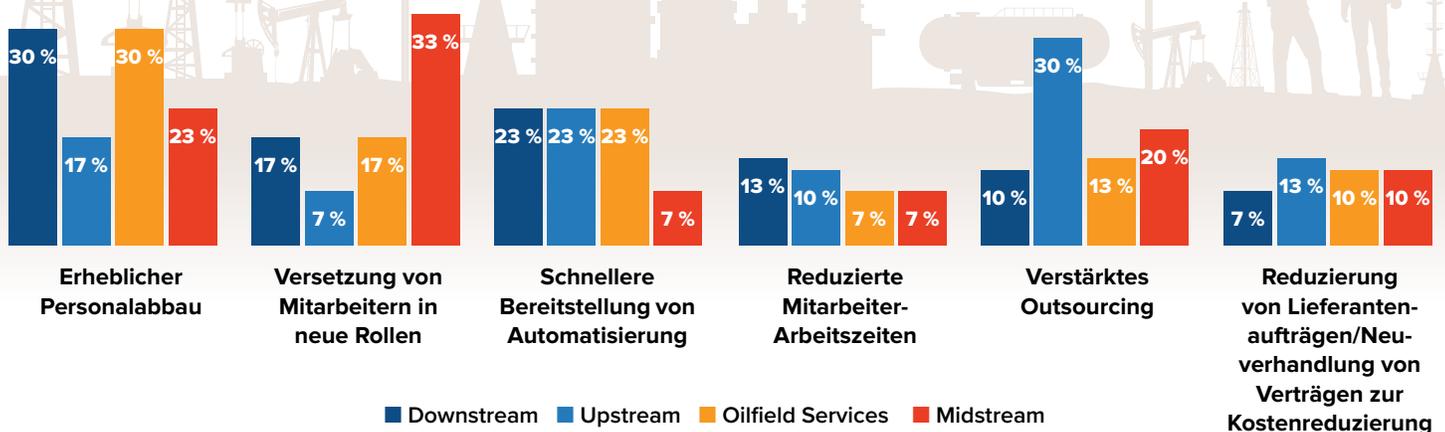


Resilienz in der Öl- und Gasindustrie aufbauen

Der Einbruch der Rohstoffpreise und die verstärkten Sicherheitsanforderungen zwingen die Öl- und Gasindustrie zur Veränderung: von einem durch Sicherheitslücken gekennzeichneten, arbeitsintensiven Geschäftsmodell zu resilienteren Betriebsstrukturen unter Einsatz von Automatisierung und KI. IDC befragte Branchenführer aus den Bereichen Upstream, Midstream, Downstream und Oilfield Services zu den Folgen des Abschwungs der Branche für ihre Unternehmen.

Auswirkungen des Konjunkturabschwungs in den Segmenten Öl und Gas



Quelle: IDC Oil & Gas Flash Survey, Mai 2020

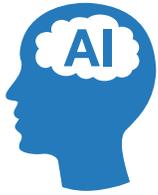
Für Öl- und Gasunternehmen war erhöhte Resilienz schon immer ein Ziel, aber nur wenige haben dies als zentrale strategische Initiative vorangetrieben

Volatile Rohstoffpreise und drei größere Konjunkturabschwünge in den vergangenen zwölf Jahren haben diese Umstellung ausgebremst und setzen nachhaltige Betriebsmodelle unter Druck. Datensilos und Probleme bei der Skalierung von Pilotprojekten auf das ganze Unternehmen waren weitere Hindernisse für die Entstehung resilienterer Unternehmen in der Öl- und Gasbranche. Zum Beispiel ist es üblich, dass ein internationales Ölunternehmen den Einsatz von Predictive Analytics und Automatisierung in einer Raffinerie pilotiert, aber es ist untypisch, die Technologie auf Unternehmensebene und ein breiteres nachgelagertes Portfolio zu skalieren.

Führungskräfte in den Geschäftsbereichen können Barrieren zwischen Datensilos mithilfe von Automatisierung und KI überwinden und so Resilienz aufbauen, Kosten senken und das Wohlergehen der Mitarbeiter verbessern. Zusätzlich verbessert betriebliche Transparenz die Sicherheit durch die Remote-Tätigkeit des Personals und die Vorhersage von Vorfällen.

Einsatz von Automatisierung und KI

Bei einer resilienten Entscheidungsfindung werden Daten zur Entwicklung von Echtzeit-Erkenntnissen und Automatisierung genutzt. In der Öl- und Gasindustrie sind die Daten zur Unterstützung dieser Erkenntnisse und des Automatisierungspotenzials häufig in betrieblichen Silos zu finden, z. B. im Reservoir Model eines Ingenieurs oder in einer Tabellenkalkulation auf dem PC eines Betriebsleiters. Wenn Daten in solchen Silos gespeichert werden kann dies zu Ineffizienz und Redundanz führen – ein Problem das durch Personalabbau noch verschärft wird.



Unternehmen, die eine KI-gestützte Automatisierung einsetzen, können besser über die Zuweisung von Ressourcen für Betrieb und Wartung entscheiden.

Probleme beim Auffinden von Daten, bei der gemeinsamen Nutzung von Datensätzen und bei der Anwendung von Anlagen-Informationen sind an der Tagesordnung, wenn Unternehmen Personal abbauen. Die finanziellen Kosten die mit Ineffizienz, Sicherheitsgefahren und der Umstellung von Arbeitskräften aufgrund unvorhersehbarer Branchenzyklen verbunden sind, stellen eine große Herausforderung dar.

Die bekannteste Reaktion der Industrie auf den gegenwärtigen Abschwung war - abgesehen von Entlassungen - die schnellere Einführung der Automatisierung, ein Hinweis darauf, dass die Unternehmensleiter die damit verbundenen Kosten, die Sicherheit und die betrieblichen Vorteile erkennen. Unternehmen, die eine KI-gestützte Automatisierung einsetzen, können besser über die Zuweisung von Ressourcen für Betrieb und Wartung entscheiden. Mit KI lassen sich Geräteausfälle vorhersagen, so dass durch eine entsprechende Wartung die Lebensdauer und die Betriebszeit der Anlagen verlängert werden kann. Geräteausfälle haben auch Konsequenzen für die Umwelt, die zu Verstößen gegen zunehmend strengere ESG-Standards führen können. Dank der Automatisierung lassen sich manuelle Vorgänge in Verbindung mit Änderungen der Anlagennutzung wie Abschaltungen und Neustarts eliminieren. Sicherheitsgefahren werden dadurch reduziert, dass vor Ort weniger Personal präsent sein muss. Eine verbesserte Arbeitnehmersicherheit ist ebenso wie eine höhere Anlagenverfügbarkeit mit Rentabilität verbunden, und die wird für den Betrieb in der Zukunft zunehmend von entscheidender Bedeutung sein.

Folgende Aspekte sind für resiliente Entscheidungsabläufe in der Öl- und Gasbranche essenziell:

- Vernetzte Anlagen und Geräte: Pumpen, Kompressoren, Pipelines und andere Geräte müssen vernetzt und digitalisiert werden. So liefern sie die erforderlichen Daten für einen autonomen Betrieb und robuste Entscheidungen.
- Daten: Organisationen müssen vorhandene Daten erheben sowie transparente und konsistente Anlagendaten pflegen, um die künftige Funktionalität zu verbessern.
- Analytics: Ist eine Anlage vernetzt, müssen ihre Daten unbedingt in einer für Automatisierung und KI nutzbaren Form bereitstehen.

Resilienz – Vorteile für die Branche

Die Kapitalrendite hat in der Öl- und Gasindustrie höchste Bedeutung, da bei diesem globalen Rohstoff keine differenzierenden Qualitätsmerkmale vorliegen. Die Nutzung von KI und Automatisierung kann die geschäftliche Resilienz durch reduzierte Ausfallzeiten, geringere Sicherheitsgefahren sowie verlängerte Lebenszyklen von Anlagen verbessern. Langfristig bedeutet dies für derartige resiliente Organisationen betriebliche und finanzielle Leistungssteigerungen, verbesserte Sicherheitsstandards und ein nachhaltigeres Geschäftsmodell.

Für alle Studien von IDC gilt: ©2020 IDC. Alle Rechte vorbehalten. Alle IDC-Materialien sind mit Zustimmung von IDC lizenziert, und die Verwendung oder Veröffentlichung von IDC-Researchergebnissen bedeutet in keiner Weise, dass IDC IBM-Produkte oder -Strategien unterstützt.

Hinweise des Sponsors

Daten von vernetzten Anlagen sind für die Ermittlung der präventiven, prädiktiven und präskriptiven Maßnahmen entscheidend, die für die Wartung, Leistungsoptimierung und Verhinderung von Ausfallzeiten der Anlagen erforderlich sind. IBM verfügt über die erforderliche Kombination aus Software, Dienstleistungen und Branchenexpertise, um Sie bei der Implementierung sicherer, KI-gestützter, vernetzter Produktionsabläufe über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zu unterstützen. So können Sie die Leistungsfähigkeit von Edge Computing zur schnellen Reaktion auf veränderte Situationen nutzen. Wo auch immer Sie auf Ihrer digitalen Reise sind: IBM wird mit Ihnen gemeinsam daran arbeiten, Ihnen die KI-gestützten Erkenntnisse und Beratungsleistungen bereitzustellen, die Sie für eine effiziente und zuverlässige Produktion benötigen.

Erfahren Sie mehr unter [ibm.com/business-operations](https://www.ibm.com/business-operations)