



BOSCH

Yaşam için teknoloji

Sürdürülebilirlik Raporu
2019

öne çıkanlar





Bu rapor hakkında

2019 Sürdürülebilirlik Raporu'umuzda, "Yeni Boyutlar Sürdürülebilirlik 2025" vizyonumuzla paralel olarak yıllık raporumuzdan önemli başlıklar sunulmaktadır.

Bosch Grubu'nun sürdürülebilirlik faaliyetlerine ilişkin tüm gerçekler, rakamlar ve finansal olmayan bilgiler **factbook**'ta yer alıyor:









Ayrıca çevrimiçi **hikayelerimizde**, vurucu hikayeler, görüntüler ve video materyalleri yoluyla Bosch'ta sürdürülebilirlik konusuna ilişkin bilgiler sağlanmaktadır:



İçindekiler

Hedef vizyonumuz Sürdürülebilirlik

| | | |
|---|----------------------------|-----------|
| | Önsöz | 2 |
| | Bosch'ta Sürdürülebilirlik | 4 |
|  | İklim | 8 |
|  | Enerji | 12 |
|  | Su | 16 |
|  | Kentleşme | 20 |
|  | Küreselleşme | 24 |
|  | Sağlık | 28 |
| | Bir bakışta Bosch | 32 |
| | Yayın bilgileri | 33 |



Önsöz

Değerli paydaşlarımız,

2018 yazında, 15 yaşında olan Greta Thunberg, bir gün okula gitmek yerine bisikletiyle İsveç Parlamentosu'nun önüne geldi ve önemli bir hareketin ilk kıvılcımını yaktı. Bu bir okul eylemiydi ve Greta, ilk gün sabah 8.30'dan akşam 15.00'e kadar tek başına oturdu. Ertesi hafta diğer insanlar da ona katılmaya başladı. Çıktığı yol aşılmaz görünen engellerle dolu olan bu genç kız, sekiz ay sonra Nobel Barış Ödülü'ne aday gösterilecekti.

Greta'nın mesajı basit: "Yarın yokmuş gibi yaşamaya devam edemeyiz!" Greta haklı. Çünkü bugün dünyanın her yerinde doğal kaynaklar tükeniyor, ekosistemler çöküyor ve gezegenimiz endişe verici bir hızla ısınıyor. İklim değişikliğinin artık yarını yok, şu anda gerçekleşiyor. Bu kaçınılmaz gerçek, Avustralya'da 18 milyon hektarın yandığı ve tahminen bir milyar hayvanın öldüğü eşi görülmemiş orman yangınlarında ya da Hindistan'da 50 derecelerin aşıldığı sıcak hava dalgasında kendini açıkça belli ediyordu.

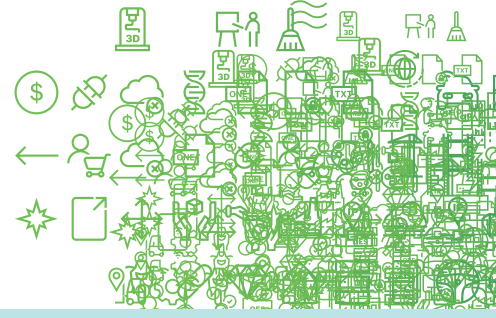
Öğrenci eylemleri, küresel iklim konferansları ve Birleşmiş Milletler'in çağrıları tek bir gerçeğe işaret ediyor: Artan CO₂ emisyonları, küresel çapta günümüzün en önemli zorluklarından biri. Ve Bosch gibi sanayi şirketleri, büyük oranda karbon nötr bir dünyaya ulaşma çabalarında önemli bir rol oynayabilir. Bunun için harekete geçmeli ve hızlı davranmalıyız.

2030'a kadar 2 milyar Avro yatırım

Bosch olarak, 2020'de 400'den fazla tesisimizi karbon nötr hale getiriyoruz. Bunu başarmak için enerji verimliliği, temiz enerji, yeşil elektrik satın alımı ve karbon ofsetleme yöntemlerini kullanacağız. Ayrıca şirket sınırlarının da ötesinde karbon ayak izimizi düşürmek amacıyla dolaylı emisyonlarımızı da yüzde 15 oranında azaltacağız.

2030 yılına kadar Bosch'u karbon nötr hale getirmek için yapacağımız toplam yatırımın 2 milyar Avro olduğunu hatırlatacak olursak konunun bizim açımızdan ne derece önemli olduğu daha iyi anlaşılabilir.





Dünyanın en büyük otomotiv tedarikçilerinden biri olarak, yeni güç aktarım mekanizması teknolojileri geliştirerek ve sentetik yakıtlar kullanarak mobilite sektöründeki CO₂ emisyonlarını daha da azaltmaya kararlıyız. Sadece otomotiv sektöründeki ürünlerimizi değil, ürün portföyümüzdeki ürünlerin tamamını daha sürdürülebilir hale getirmek istiyoruz. Ürünlerimizin piyasaya sunulduğu andan kullanıp atılmalarına kadar olan her aşamada çevreye olan etkilerini değerlendirerek iyileştirilebilecek potansiyel noktaları belirliyoruz.

Tüm tedarik zincirinden sorumluyuz

Dünya genelinde yaklaşık 440 bağlı kuruluş ile topluma ve çevreye karşı sınırları olmayan bir sorumluluk taşıyoruz. Hedefimizi gerçekleştirmek için kendimizin ve tedarikçilerimizin sürdürülebilirlik performansını iyileştirmek istiyoruz. Bize göre sorumluluk, fabrika kapılarında sona ermez; tüm tedarik zinciri boyunca yayılır.

Bosch Türkiye’de sürdürülebilirlik

Bosch Türkiye olarak şirketimizin global sürdürülebilirlik hedeflerine gönülden bağlıyız. Bu kapsamda ekonomik, çevresel ve sosyal perspektif üzerinden çevreye, insana ve ayrılmaz bir parçası olduğumuz topluma dokunacak projeler geliştirmeye devam ediyoruz. Bursa fabrikamızda saf su tesislerinde proses iyileştirme, stabilizasyon ve dijital transformasyon projeleri yürütüyoruz. Proje kapsamında 2500m³/yıl su tüketimi tasarrufuyla doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunuluyor. Yine aynı fabrikamızda saf su prosesinde tuz kullanımının ortadan kaldırılması yoluyla saf su üretiminde yılda 11.000m³ su tasarrufu sağlanarak çevreyi korumak için katkıda bulunduk.

2019 yılında, makineler üzerinde 4.000’den fazla noktada hava kaçağı, yüksek teknoloji ultrasonik hava kaçağı test cihazlarıyla tespit edilip giderilerek 1.250 MWh’in üzerinde enerji tasarrufu sağlandı. Yıl içinde, çok fazla elektrik tüketerek soğutma işlemi gerçekleştirebilen, her biri 1,5 MW gücünde 7 adet eski teknoloji soğutucu, yeni teknoloji soğutucularla değiştirildi. Bu sayede yılda 6.000 MWh’in üzerinde enerji tasarrufu kaydedildi.

Bizim için sürdürülebilirliğin çok önemli bir yönü de insana dokunmak... Bu anlayışla Bosch Termoteknik Manisa fabrikamız, 2011 yılından bu yana İnsan Kaynakları koordinasyonu ile Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) ile iş birliği yapıyor. İş hayatında deneyimi olmayan kişilere istihdam sağlamayı amaçlayan programa, 2011’den günümüze kadar üretim ve lojistik alanlarında 600’den fazla kursiyer dahil oldu ve yaklaşık 300 kişi istihdam edildi. ZEKİ-Zihinsel Engelliler Korunmalı İşyeri Projesi’nde yer alan 5 şirketten biri olan Bosch Termoteknik’te Ağustos 2017 yılından bu yana 8 engelli birey, Manisa Organize Sanayi Bölgesi’nde ihtiyaçlarına göre tasarlanan bir atölyede çalışarak şirketin üretim faaliyetlerine katkıda bulunuyor.

Bosch Grubu ve Bosch Türkiye’nin sürdürülebilir yaşam hedefi kapsamında 2019 yılı performansını derlediğimiz sürdürülebilirlik raporumuzu sizinle paylaşırken, görüş ve yorumlarınızın bizim için çok değerli olduğunu belirtmek isterim. Bu süreçte katkı sağlayan tüm çalışma arkadaşlarıma ve paydaşlarımıza teşekkür ederim.

STEVEN YOUNG

Bosch Türkiye ve Orta Doğu Başkanı

Bosch'ta Sürdürülebilirlik

Yaşam için teknoloji' ilkesini benimseyerek, yaşam kalitesini artıran ve doğal kaynakları koruyan ürünler geliştirme arzumuzla harekete geçiyoruz.

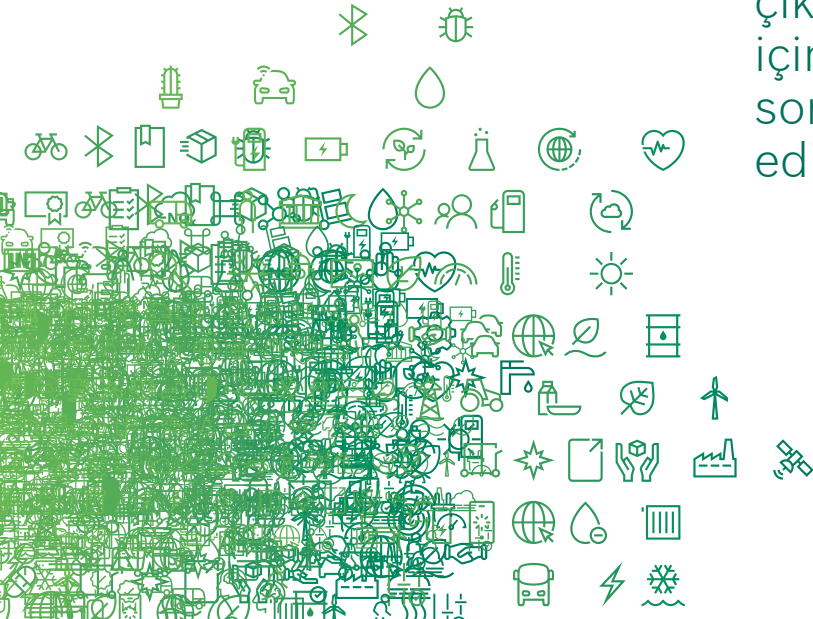
Bizim açımızdan bu, şirket olarak ileriye düşünmek, tamamen gelecek nesillere odaklanmak ve sürekli olarak sürdürülebilirliği koalamak anlamına geliyor.

"Toplumun ve çevrenin çıkarlarını korumak için ihtiyatlı ve sorumlu hareket ediyoruz." Bu iddia, Bosch'un misyonunda yer alan sürdürülebilirlik ve sorumluluk değerlerine dayanıyor. Özellikle de köklü değişikliklerin gerçekleştiği zamanlarda, insanlar ve toplum için sorumluluk almak büyük önem taşıyor. İşte bu sebeple, 2030'a kadar uzatılan ve dünya çapında sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eden Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilirlik Kalkınma Amaçları'na (SDG'ler) da kendimizi adadık. Geliştirdiğimiz ürün ve hizmetler sayesinde, çevresel ve toplumsal meselelere çözümler sunarak bu amaçları destekliyoruz.

Taahhüdümüz

Bosch'ta sürdürülebilirliğe ilişkin kapsamlı bilgilerimizi temel alan taahhüdümüz; çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutları kapsamaktadır. Geniş kapsamlı ve küresel operasyonlar gerçekleştiren bir şirket olarak, iş ortaklarından ve çalışanlardan politika geliştiricilere ve sivil toplum kuruluşlarına kadar tüm paydaşlarımızın çeşitli beklentileriyle karşı karşıyayız. Bu beklentiler, analiz ettiğimiz alanlarda geniş yelpazede sürdürülebilirlik gereksinimlerine dönüşüyor; biz de bu gereksinimlere yönelik olarak kendi hedeflerimizi belirliyor ve tüm değer zincirimiz boyunca ileriye dönük yaklaşımlar geliştiriyoruz.

Toplumun ve çevrenin çıkarlarını korumak için temkinli ve sorumlu hareket ediyoruz.



Değer zinciri boyunca sürdürülebilirlik

Satın Alma



Ürün yaşam döngüsünün her aşamasında sorumluluğumuzu kabul ediyor ve sürdürülebilirlik peşinde koşuyoruz. Satın almayla başlıyoruz: Tedarikçilerimizle yakın çalışıyoruz ve bu doğrultuda belirli gereksinimler tanımladık. Bu gereksinimlerde, iklim ve çevreyi koruma, kaynakları koruma, adil çalışma koşulları, rekabetçi uygulamalar ve ilgili insan hakları ele alındı.

Üretim ve çalışanlarımız



Ürün yaşam döngüsü analizlerine dayanarak ürünlerimizi çevre dostu bir şekilde tasarlamaya gayret ediyoruz. Aynı zamanda, enerji ve kaynak tüketimimizi de düşürmeyi hedefliyoruz. Bu amaçla üretim tesislerimizde çevresel yönetim sistemlerini uygulamaya koyduk. Üretim tesislerimizde ve dünya çapındaki idari birimlerimizde rol alan çalışanlarımızın İş sağlığı ve güvenliği ile çalışma koşullarını sürekli olarak iyileştirmek için kapsamlı mesleki sağlık ve güvenlik yönetimini kalıcı hale getirdik. Ayrıca farklı bakış açılarının, yaklaşımların ve kişisel arka planların başarılı bir şirket kültürü için ne kadar önemli olduğunun farkındayız. İşte bu yüzden çeşitliliği ve eşit fırsatları destekliyoruz.

Müşteriler ve toplum

Güçlü yanlarımızdan biri de müşterilerimize en kaliteli ve güvenli ürünleri sunmayı garanti etmemiz. Dolayısıyla uzun vadede temel amacımız, kaynakları koruyacak ve toplum üzerinde pozitif bir etki yaratacak yaşam ve iş yapış biçimlerine geçmektedir. Bununla birlikte kendimizi, toplumun aktif bir üyesi olarak görüyoruz ve çok çeşitli faaliyetlere katılım sağlıyoruz. Brezilya, Çin, Hindistan, Meksika ve ABD'deki yoksulluğu azaltmaya ve bu topluluklarda eğitime erişim sağlamayı hedefleyen kamu yararına çalışan kurumlara verdiğimiz destek, sosyal sorumluluğumuzu uygulamaya koyduğumuz araçlardan sadece biri. Bosch dünyanın dört bir yanındaki yardım kuruluşlarına 20 milyon Euro'yu aşkın bağışta bulunuyor.



Hedef vizyonumuz: Yeni boyutlar

Toplumsal sorunları odağımıza alarak açık ve net sürdürülebilirlik hedefleri belirledik: ‘Yeni Boyutlar – Sürdürülebilirlik 2025’ hedef vizyonumuz, altı mega trende yoğunlaşıyor.

Dünya çapında gereksinimler ve geçerli sürdürülebilirlik konuları ışığında, kendimize sürdürülebilir kalkınmaya en büyük katkıyı nasıl sağlayabileceğimizi sorduk. Bu soruyu göz önüne alarak, sürdürülebilirlik uzmanlarımız küresel mega trendleri analiz etti, sektör çapında karşılaştırmalı değerlendirme anketi yaptı ve paydaşlarımızla derinlemesine bir diyalog içerisine girdi.

Malzeme sorunları

"Yeni Boyutlar" hedef vizyonundaki sorunlara, 2018 malzeme analizinden yola çıkılarak ulaşıldı ve bunlar, sürdürülebilirlik yönetimimizin mihenk taşlarıdır: İklim, enerji, su, kentleşme, küreselleşme ve sağlık. Tüm bu sorunlara ilişkin olarak, çevreyi ve insanları korumada en büyük katkıyı sunabileceğimiz yönlerde yoğunlaşıyoruz.



“Çevreye ve topluma en faydalı olacak alanlarda harekete geçmek istiyoruz.”

Torsten Kallweit, EHS ve Bosch'ta
Sürdürülebilirlik Başkanı



‘Yeni Boyutlar
– Sürdürülebilirlik 2025’
hedef vizyonumuz hakkında
daha fazla bilgi edinin.



İklim

1. Yön: Kapsam 1 ve 2 CO₂ emisyonları

Bosch, Paris Anlaşması'nın amacına kendini adanmıştır. 2020'den itibaren şirket, ürettiği enerji ve yaptığı satışların hacmi açısından **karbon nötr** olacaktır (kapsam 1 ve 2).

2. Yön: Kapsam 3 CO₂ emisyonları

Satın alınan ürünlerin, "lojistik işlerinin" ve "satılan ürünlerin kullanımının" yaratacağı kapsam 3 kategorisi CO₂ emisyonları, 2030 yılına kadar **yüzde 15 azaltılacaktır**.

Sayfa 9-11 arasında iklim hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.

Enerji

1. Yön: Enerji verimliliği

Enerji verimliliği tedbirlerini kullanarak 2030'a kadar **1700 gigawatt saat** enerjiden tasarruf etmek istiyoruz. Bunu başarmak için toplamda bir milyar Euro'dan fazla yatırım yapacağız.

2. Yön: Yenilenebilir enerjiler

2030'a kadar yenilenebilir kaynaklardan elde ettiğimiz güç hacmini 55'ten **400 gigawatt saate** çıkarmayı ve **yeni tesislerden** satın aldığımız **yeşil elektriği** kayda değer oranda artırmayı planlıyoruz.

Sayfa 13-15 arasında enerji hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.

Sağlık

1. Yön: İş sağlığı ve güvenliği

2020 itibarıyla kaza oranı, çalışan bir milyon saat başına **1.7 kazadan** fazla olmayacaktır.

2. Yön: Endişe konusu maddeler

Malzemelere ilişkin yasaklamaları ve kısıtlamaları etkin bir şekilde yönetmek amacıyla Bosch, Uyumluluk ve Sürdürülebilirlik için **BT tabanlı sistem** Malzeme Verileri Yönetimi'ni sürekli olarak güncellemektedir.

Sayfa 28-31 arasında sağlık hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.



Su

1. Yön: Su kıtlığı

Bosch, 2025 yılına kadar su kıtlığı görülen bölgelerdeki 61 tesisinde toplam su kullanımını **sistemik olarak yüzde 25 oranında düşürmeyi** hedefliyor.

2. Yön: Su Kalitesi

Bosch, **su tahliye kalitesini** sürekli iyileştirmeyi bir hedef olarak belirledi.

Sayfa 17-19 arasında su hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.

Küreselleşme

1. Yön: Sorumluluk

Dünya çapında 398.200 çalışana sahip olan Bosch, **sürdürülebilirliği** sağlamak için sorumluluk üstleniyor ve Global Reporting Initiative'in (Küresel Raporlama Girişimi) standartları çerçevesinde **şeffaflığı** temin ediyor.

2. Yön: Tedarik zinciri

Hedef, tedarik ağındaki ekolojik ve toplumsal riskleri net bir şekilde tanımlamak ve buna göre mevcut tedbirleri mükemmelleştirmektir. 2020'de odağımız, özellikle **insan hakları** konusuna yöneltilen.

Sayfa 24-27 arasında küreselleşme hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.

Kentleşme

1. Yön: Ürün yaşam döngüsü

Mevcut **döngüsel ekonomiyi güçlendirmek** için Bosch, operasyon birimlerinin çabalarını bir araya getiren ve kapsayıcı bir çerçeve sunan stratejik bir projeyi, 2020 yılında başlatmayı planlıyor.

2. Yön: Kaynaklar ve atık

Kaynaklara ilişkin olarak Bosch, atıktan kaçınmaya (**Çöp Sahalarına Sıfır Atık**) ve tehlikeli atık miktarını azaltmaya yoğunlaşıyor.

Sayfa 20-23 arasında kentleşme hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.

Öngörüyle ilerliyoruz: Şirket sınırlarını aşan iklim eylemi

İklim değişikliği, acil eyleme geçilmesi gereken bir konu. Bosch olarak sorumluluk alıyoruz ve 2020'de 400'den fazla tesisimizi karbon nötr hale getiriyoruz. Ama sadece bununla kalmıyoruz. İklim eylemini şekillendirmek için çalışıyor, aynı zamanda ürünlerimiz ve lojistik süreçlerimizin karbon ayak izini yakından inceliyoruz.



Bosch gibi endüstriyel şirketler, büyük oranda karbon nötr bir dünyaya ulaşma çabalarında önemli bir rol oynamaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre sanayi, küresel CO₂ emisyonlarının yaklaşık yüzde 19'undan sorumludur. 2020 itibarıyla 400'den fazla tesisimizi karbon nötr hale getirme hedefimize ek olarak, bir adım daha ileri gidiyor ve kendimize şirket sınırlarının da ötesinde karbon ayak izimizi düşürmek amacıyla dolaylı emisyonlarımızı azaltma gibi iddialı bir hedef koyuyoruz.

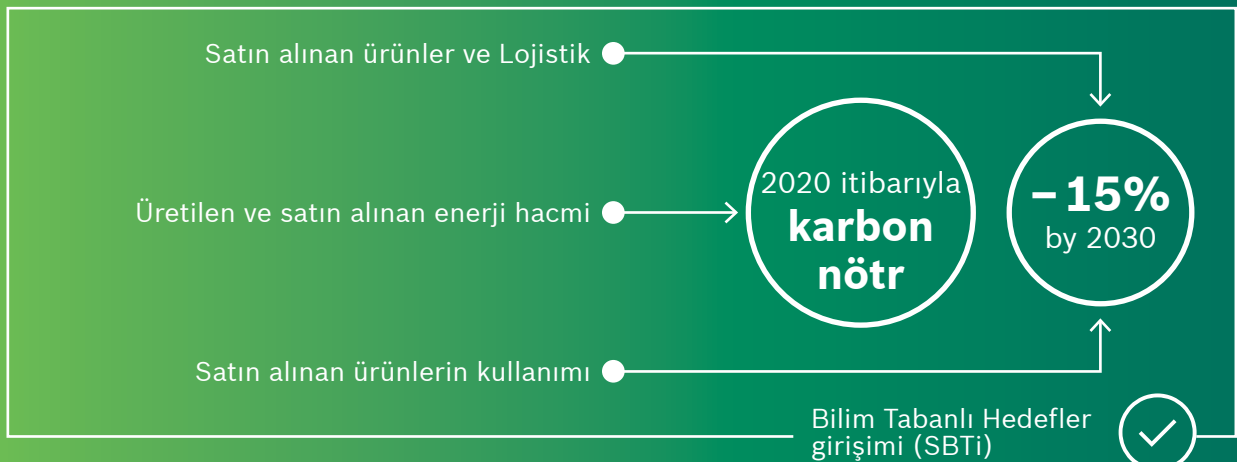
Tüm değer zinciri boyunca iklim eylemi

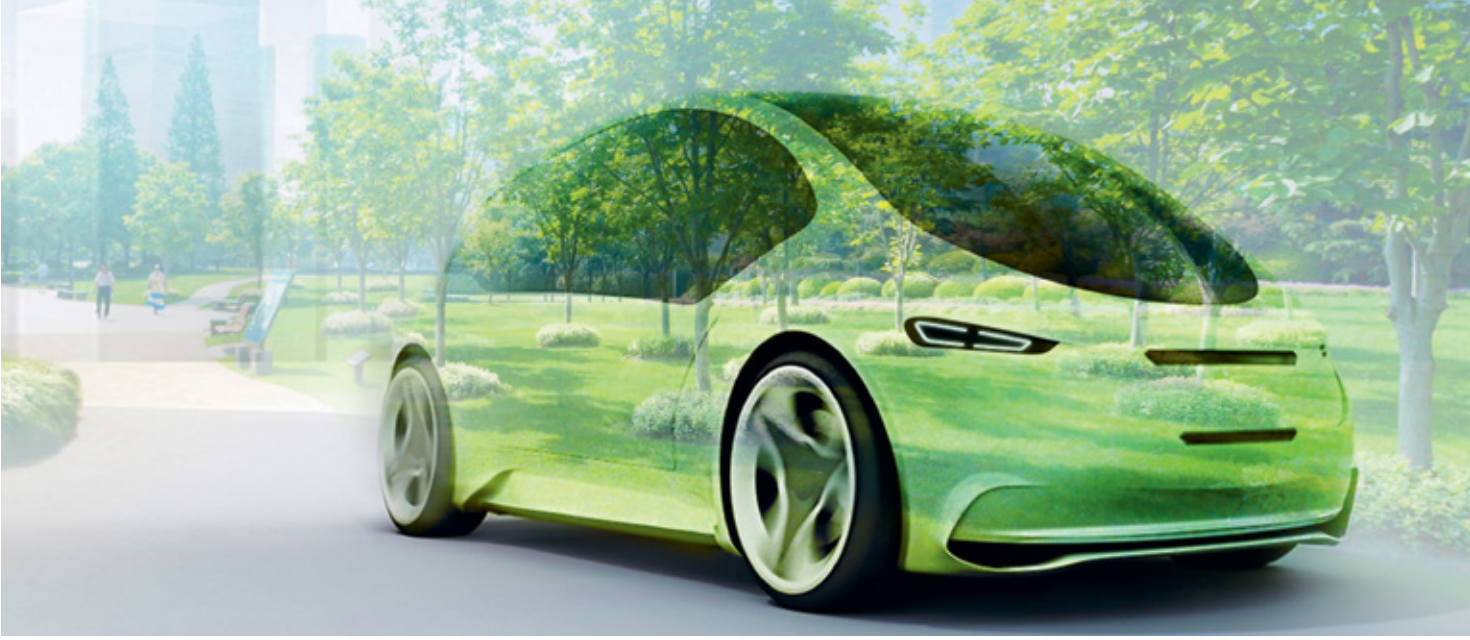
İklim eylemimizin kapsamını daha da genişletmek için, satın alınan ürün ve hizmetler, iş amaçlı seyahatler ve ayrıca ulaşım ile ürünlerimizin kullanımı gibi dolaylı emisyonlarımıza da odaklanıyoruz. Yine burada iddialı bir hedefimiz var: 2030'a kadar dolaylı emisyonlarımızı yüzde 15 düşüreceğiz. Bu amaçla iklim eylemi hedeflerimizi değer zincirimizin her aşamasına uyguladık ve bunları Bilim Tabanlı Hedefler girişimi (SBTi) ile harici olarak doğruladık. SBTi, bilim tabanlı en iyi uygulamaları referans noktası olarak kullanarak şirketlerin emisyonları düşürme hedeflerine yönelik bağımsız bir değerlendirme sağlıyor.



Karbon emisyonlarımızı nasıl azalttığımıza ilişkin daha fazla bilgi için lütfen Factbook 2019'a göz atın.

Bosch İklim Hedefleri





Daha iyi hava kalitesi için teknoloji nötrlüğü

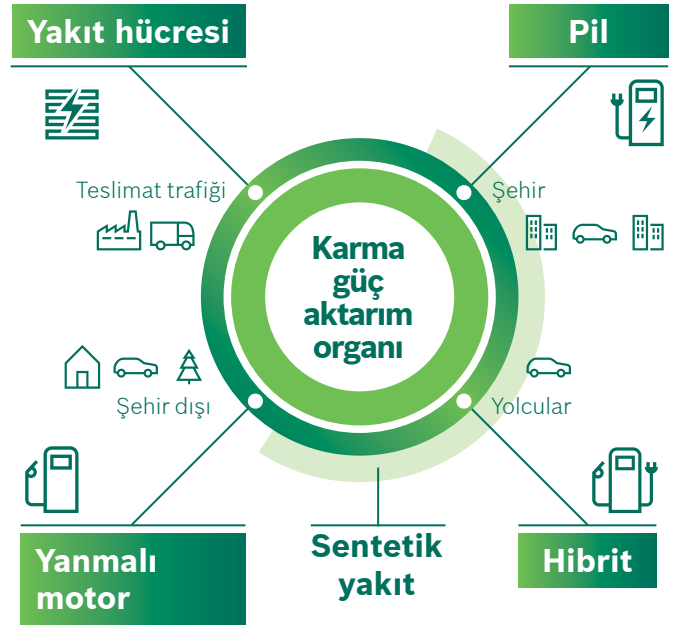
İklim eylemi söz konusu olduğunda mobilite büyük bir fark yaratıyor. Şu an dünya çapında sera gazı emisyonlarının yüzde 24'üne karşılık gelen ulaşım, emisyonu en çok artıran ikinci faktördür. Dahası, ulaşım sektörü kentsel kesimlerde de hava kalitesini etkiliyor. Politikacılar tarafından oluşturulan iklim hedeflerine ulaşılacak isteniyorsa dünya çapında trafiğin sebep olduğu CO₂ emisyonlarının önümüzdeki 40 yıl içinde yüzde 50 oranında ve hatta gelişmiş ekonomilerde en az yüzde 85 oranında azaltılması gerekiyor.

Dünyanın en büyük otomotiv tedarikçilerinden biri olarak, düşük emisyonlu mobiliteye halihazırda katkı sağlıyoruz. Yeni güç aktarım mekanizması teknolojileri geliştirerek ve sentetik yakıtlar kullanarak, mobilite sektöründeki CO₂ emisyonlarını daha da azaltmaya kararlıyız. Hedefimiz gayet açık: Mobilitenin geleceği 'sıfır emisyon' olacak. Dolayısıyla çabalarımızı belirli bir güç aktarım mekanizması türüne sınırlamaksızın teknolojiden bağımsız gelişimi kovalıyoruz. Mevcut seçeneklerin her birinin güçlü yanlarından faydalanmayı tercih ediyoruz. İster benzinli ister dizel motor olsun ister doğalgazla ister elektrik tahrikiyle çalışsın; güç aktarım sistemlerimizi mükemmelleştirmek için durmadan çalışıyoruz.

Bosch'un yanmalı motorlardan elektrikli motorlara ve yakıt hücrelerine kadar çeşitli inovatif güç aktarım sistemleri hakkında daha fazla bilgi edinin.



Bosch karma güç aktarım mekanizması



“Bosch, geleceğin güç aktarım teknolojisine açık görüşlülükle yaklaşıyor.”

Dr. Stefan Hartung, Bosch Yönetim Kurulu Üyesi ve Mobilite Çözümleri İş Kolu Başkanı

BAŞARIYA GİDEN YOL: LOKASYONLARIMIZ



Değişimi şekillendirmeye yardımcı oluyoruz

Çoğu şirket şu anda yeni mobilite çözümleri için sıra dışı fikirler üzerinde çalışıyor. 2019'un başlarında kurulan Progressive Mobility Players (PMP) iş kolu, Bosch içindeki birimlerimiz için işinin ehli bir ortak ve merkezi bir arabirim işlevi görmektedir.

PMP Başkanı Stefan Seiberth'e üç soru:

PMP'yi kurmaya nasıl karar verdiniz?

Mobilite, eskiye göre çok daha hızlı bir şekilde değişiyor ve pazardaki yeni oyuncular, değişen mobilitenin sunduğu fırsatları değerlendirmek istiyor. Gitgide sayısı artan küçük, inovatif şirketler, sıra dışı yöntemleri ve yeni fikirleriyle elektromobilite pazarına giriyor veya geleceğin ulaşımı için yeni hizmetler sunuyor. Bu müşteriler yetkin ortaklara ihtiyaç duyuyor; işte burada PMP devreye giriyor. PMP yeni mobilite pazarındaki trendleri taniyor, müşterilerin iş modellerini analiz ediyor ve bu sayede heyecan verici inovasyonlar sunuyor; birimlerimiz de bu inovasyonları daha ileriye taşıyor.

Müşterilerinizle ne tür işler yapıyorsunuz?

Çoğu zaman daha hızlı tempoda çalışan ve farklı yaklaşımlar kullanan yeni start-up şirketlerle çalışıyoruz. Bu şirketler neyi başarmak istedikleri ve ürünlerinin nasıl görüneceği konusunda net fikirlere sahip. Bu sadece kararları daha hızlı almakla alakalı değil; bu şirketler yeni ve tüm toplumu kapsayan teknolojik çözümler sunmamızı da bekliyorlar. Müşterilerle yakın bir iş birliği kuran PMP, elektromobilite pazarında ve mobilite hizmetlerinde devrim yaratacak inovatif teknolojik çözümlere odaklanıyor. Müşterilerimizin karşı karşıya olduğu zorlukları anlıyor ve ileriye dönük iş modelleri üzerinde çalışıyoruz. Müşterilerin Bosch'u tercih etmesinin sebebi, neredeyse hiçbir şirketin satış sonrası hizmetler de dahil olmak üzere kıyaslanabilir genişlikte bir portföy sunamaması. Elektromobilite alanında 50 müşteriye odaklanıyor ve ayrıca on ayrı mobilite hizmeti sağlayıcısına hizmet veriyoruz.



Yarının çevre dostu mobilitesine PMP'nin katkısı nedir?

Gittikçe daha fazla insan hareket halinde olmak istiyor, trafik hacimleri de sürekli artıyor. Şehirlerimiz gelişmeye devam ettikçe, talep üzerine araç çağırma veya araç paylaşımı gibi özel araç kullanımını tamamlayıcı nitelikte yeni mobilite fikirlerine ihtiyaç duyuyoruz. Tüketiciler, ulaşım modelleri arasından kendilerine en uygun kombinasyonu seçebilmeli. Ayrıca, sürdürülebilirlik konusu da gitgide daha büyük bir önem teşkil ediyor. Bu faktörlerden hareketle çoğu aracın şehir içi bölgelerde dolaşması halihazırda yasaklanmıştır. Bu durum iki büyük dönüşüm getiriyor: Bir yandan, içten yanmalı motorlara alternatif olarak emisyonuz elektrikli motorlar üretiliyor; öte yandan günlük ulaşım biçimlerimiz değişiyor. Tek bir ulaşım biçimine odaklanan tekil mobiliteden çok sayıda ulaşım seçeneği kullanan çok modlu mobiliteye kayma görüyoruz. PMP ile mobilite teknolojilerini daha verimli, sürdürülebilir ve cazip hale getirmek için yenilikler getiriyoruz. Müşterilerimizle el ele vererek daha etkin iklim eylemi için otomatikleştirilmiş, elektrikli ve ağa bağlı sürüş deneyimini mümkün kılmaya çalışıyoruz.

BAŞARIYA GİDEN YOL: ÜRÜNLERİMİZ

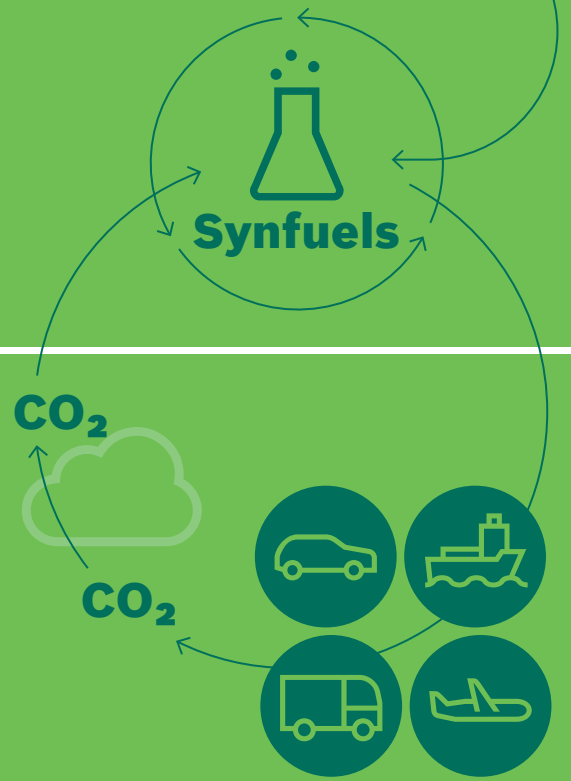
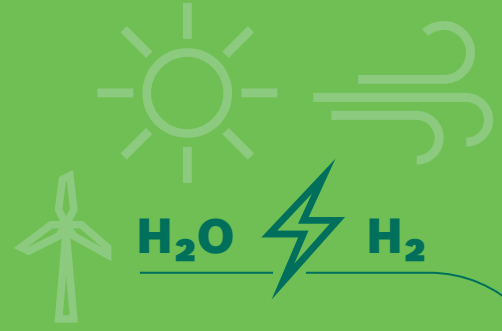


Sentetik yakıtlar: Potansiyeli olan yakıtlar

Yalnızca alternatif motorlarla iklim hedeflerine ulaşmak mümkün değil; hava taşıtları, gemiler ve TIR'lar önümüzdeki uzun yıllar boyunca içten yanmalı motorla çalışmaya devam edecek. Sadece yenilenebilir enerji kullanılarak üretilen yeni sentetik yakıtlar, küresel ısınmayı sınırlamaya önemli bir katkı sağlayabilir. Bugün halihazırda, içten yanmalı motorları sentetik yakıtlar kullanarak karbon nötr bir şekilde çalıştırmak mümkün; tabii ideal olarak bu yakıtların geleneksel yakıtların yerini tamamen alması gerekiyor. Otomobiller hariç tutulursa bu, gelecekte çoğunlukla içten yanmalı motorların kullanılacağı deniz taşıtı, hava taşıtı ve kısmen de olsa yük taşımacılığı araçlarını yeni özelliklerle donatmanın gerekli

2050'ye kadar sentetik yakıtların sistematik bir şekilde kullanımı, dünya çapında **2,8 gigaton'a kadar daha az CO₂** salımı yapılmasını sağlayabilir.

olmayacağı anlamına geliyor. Dolayısıyla sentetik yakıtlarla çalışan karbon nötr içten yanmalı motorlar, emisjonsuz mobiliteye giden yolda oldukça umut vadeden bir çözüm.



Peki sırada ne var? Net hedefler, etkin tedbirler

Bosch olarak bu konuda son derece kararlıyız: Sadece otomotiv sektöründeki ürünlerimizi değil, ürün portföyümüzdeki ürünlerin tamamını daha sürdürülebilir hale getirmeyi hedefliyoruz. İşte bu yüzden, ürünlerimize yönelik olarak da kendimize iddialı hedefler belirledik.

Bu amaçla 2020'de ürünlerimizi analiz ederken daha derinlere ineceğiz ve ürünlerimizde, küresel iklim eylemine katkı sağlayacak diğer potansiyel unsurları belirleyeceğiz. Ayrıca 2020 itibarıyla karbon ofsetlerini kullanarak, tüm uçak yolculuklarımızı karbon nötr hale getireceğiz.

Bu konuda ciddiyiz: 2020 itibarıyla karbon nötr olacağız.

Küresel iklim konferansları, öğrenci eylemleri ve Birleşmiş Milletler'in çağrıları aynı gerçeğe işaret ediyor: Artan CO₂ emisyonları, küresel çapta günümüzün en önemli zorluklarından biri. Bunları azaltmada temiz enerji kaynakları belirleyici bir rol oynayacak. Bize göre bu konuda hiç şüphe yok! Harekete geçmeliyiz ve hızlı davranmalıyız. 2020'de halihazırda 400'den fazla tesisimizi karbon nötr hale getiriyoruz. Bunu başarmak için dört mekanizma kullanıyoruz: Enerji verimliliği, yeni temiz enerji, yeşil elektrik satın alımı ve karbon ofsetleri.



Uzun yıllar boyunca küresel ısınma soyut bir kavram olarak varlığını sürdürdü. Su kıtlığı ve ekstrem hava olayları bu konuyu somut ve görünür bir hale getirmiştir. Tsunamiler, hortumlar ve sıcak hava dalgaları, açık bir mesaj veriyor ve küresel ısınmanın doğa, toplum ve ekonomi üzerinde geniş alana yayılan etkileri olduğunu gösteriyor.

Paris Anlaşması, bu konuyu kamunun dikkatine taşımıştır. Anlaşma, mümkünse 2030'a kadar küresel ısınmayı 1,5 derecede sınırlamayı ve her halükârda 2 derecenin aşagısında tutmayı amaçlıyor. Urs Ruth, "Bu amacı desteklemek için elimizden gelen her şeyi yapacağız" diyor.



Fizik alanında doktora sahip olan Urs Ruth, Bosch'ta iklim değişikliği ve enerji kaynakları uzmanı olarak çalışıyor. İklimbilimci Ruth, iklim değişikliğinin sebeplerine, mekanizmalarına ve etkilerine bakıyor ve bunları bilimsel bir bakış açısıyla analiz ediyor.

“Sorumluluğumuzun farkındayız: 2020'de üretim, araştırma ve yönetim birimlerimiz dünya çapında karbon nötr hale gelecek.”

Dr. Urs Ruth, Bosch'ta iklim araştırmacısı





CO₂ nötr



Karbon ayak izimizi sıfıra düşürüyoruz

Enerji, iklim değişikliğini hafifletmeye yönelik etkin tedbirlerle ilgili tartışmalarda önemli bir unsur. İklim Uzmanı Ruth!a göre: "İklim değişikliğine, en başta CO₂ olmak üzere yoğunluğu gitgide artan sera gazları sebep oluyor. Sera gazı düzeylerinin gitgide artması, insanların fosil kaynakları kullanmasına dayandırılabilir. Küresel ısınmayı sınırlamak için enerjiyi verimli bir şekilde kullanmak ve temiz enerji kaynaklarına yönelmek zorundayız; bu konuda mümkün olduğunca hızlı davranmalıyız".

Bosch olarak sorumluluk alıyoruz. Ne de olsa biz de enerji tüketiyoruz: Üretim tesislerinin ve makinelerin çalışması için elektrik gücü, ısıtma ve havalandırma için termal enerji ve döküm fırınlarını çalıştırmak için yakıt kullanıyoruz.

Küresel ısınmayı sınırlamak için kendimize açık ancak son derece iddialı bir hedef belirledik: 2020 itibarıyla dünya çapında 400'den fazla Bosch lokasyonu karbon nötr hale gelecek. Açık bir yol haritasıyla ve sürekli güncellemelerle bu hedefleri yerine getirebiliriz.

İki milyar euro: 2030'a kadar Bosch'un karbon nötr hale gelmek için yapacağı yatırım.

Karbon nötr olmaya giden yol

1

Enerji verimliliğini artırma

Elektrik ve ısının verimli kullanımı, CO₂ emisyonlarını düşürmede hayati öneme sahip.

2

Yeni temiz enerji oranını artırma

Uzun vadeli tedarik sözleşmeleri imzalayarak inşa edilmekte olan yeni temiz enerji tesislerine katkı sağlıyoruz. Ayrıca şirketimiz dahilinde yenilebilir enerji kaynaklarından daha fazla enerji üreteceğiz.

3

Daha fazla yeşil elektrik satın alma

Mevcut tesislerden tedarik ettiğimiz yeşil elektrik hacmini kayda değer oranda artıracacağız.

4

CO₂ emisyonlarını dengeleme

Şirket olarak karbon ofsetlerini kullanıyoruz. Bu amaçla, özellikle de Gold Standard veya Verified Carbon Standard gibi uluslararası alanda kabul edilen sertifikalara sahibiz. Ancak gelecekte bunları, sadece emisyonlardan kaçınamayacağımız durumlarda kullanmayı amaçlıyoruz.



Karbon nötrlüğüne ilişkin daha fazla bilgi için lütfen 2019 Factbook'a göz atın.



BAŞARIYA GİDEN YOL: ÜRÜNLERİMİZ



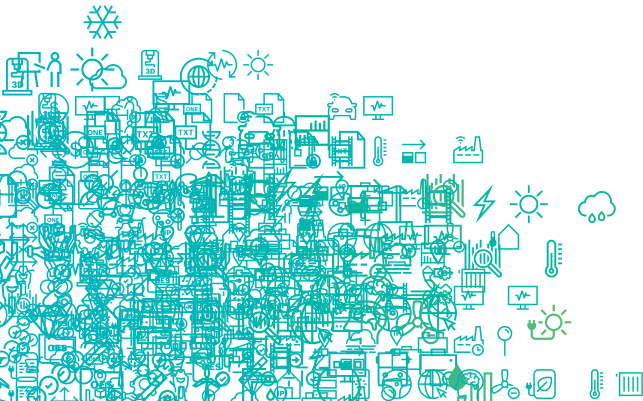
“Quartierstrom” projesi: Enerji tedarikinin geleceği?

İsviçre'nin Walenstadt şehri, Eylül 2018'den beri bölgesel enerji satışı yapıyor. Yani güneş enerjisi üreten konutlar, ürettikleri fazla enerjiyi doğrudan yerel elektrik pazarındaki komşularına satıyor. Bunun arkasındaki fikir, elektriğin öncelikle üretildiği bölgede tüketilmesi. Elektrik, çoğunlukla Bosch IoT Lab'in geliştirdiği blok zinciri teknolojisi kullanılarak satılıyor.

Buzdolabı akıllı olursa: Bölgesel enerji ağına akıllı bir buzdolabı eklenmesi, ağa bağlı ev aletlerinin sürdürülebilir enerji tedarikinde nasıl önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koyuyor: Buzdolabı, yerel elektrik pazarıyla iletişime geçer ve enerji tüketimini mevcut yerel koşullara uyarlar. Örneğin ev aleti, yenilenebilir enerji kaynakları mevcutsa ve ekonomik olarak karşılanabilirse tercihen bu kaynakları kullanır veya daha sonra kullanmak üzere güç depolamak için pili şarj edebilir.

Blok zinciri teknolojileri, otomatikleştirilmiş elektrik satışını kolaylaştırıyor.

İleriye dönük bölgesel enerji projesi hakkında daha fazla bilgi edinin.



BAŞARIYA GİDEN YOL: LOKASYONLARIMIZ

**Bosch Termoteknoloji Enerji Tasarruflu Projeler**

Bosch Termoteknoloji, 2021 yılına kadar enerji tüketimini 2018'e göre %9 oranında azaltarak 1750 MWh tasarruf etmeyi hedefliyor. Mevcut basınçlı hava kompresörleri, enerji tüketimini hava tüketimine göre düzenleyebilen iki enerji verimli kompresör ile değiştirilerek 215 MWh enerji tasarrufu sağlandı. Üretim sürecinin sıcak su gerektirdiği boyama ünitesi için sıcak su sağlayan 5 adet kazanın boruları değiştirilerek, boyama ünitesindeki gaz karıştırma ünitesinin bas yük kazanından gelen ısı kullanılarak yılda 595 MWh enerji tasarrufu sağlandı. Manisa Fabrikası, bu projelerle 2019'da yıllık toplam 810 MWh tasarruf sağladı.

Bursa Fabrikası Basınçlı Hava Kaçaklarının Giderilmesi Projesi

2019 yılında, makineler üzerinde 4000'den fazla noktada hava kaçağı, yüksek teknoloji ultrasonik hava kaçağı test cihazlarıyla tespit edilip giderilerek 1.250 MWh'in üzerinde enerji tasarrufu sağlandı.

Enerji Verimli Soğutucu Kullanımı

2019 yılında, çok fazla elektrik tüketerek soğutma işlemi gerçekleştirebilen, her biri 1,5 MW gücünde 7 adet eski teknoloji soğutucuyu, %50 yükte eski soğutucuların yarısı kadar elektrik tüketerek soğutma işlemi gerçekleştirebilen yeni teknoloji soğutucular ile değiştirildi. Bu sayede Bursa Fabrikamızda yılda 6.000 MWh'in üzerinde enerji tasarrufu sağlandı.

Bosch'ta ağa bağlı enerji yönetiminin potansiyelini keşfedin.



Peki sırada ne var?

Maksimum iklim eylemi için kaliteyi sürekli artırıyoruz

İlk adımımız, 2020 itibarıyla kesin olarak karbon nötr duruma geçmek. Ancak bununla da kalmayacağız. Tedbirlerimizin kalitesini artırmak için çalışmalarımızı iki katına çıkaracağız çünkü iklim eylemine mümkün olduğunca çok katkı sağlamak istiyoruz.

2030'a kadar aşağıdaki mekanizmaları katı bir şekilde optimize edeceğiz ve mükemmelleştireceğiz:

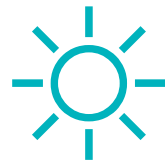
- 1 **Enerji verimliliği** ve
- 2 **Yeni temiz enerji** Böylelikle enerji dönüşümüne katkı sağlayacağız:

**1,7 Terawatt saat**

2030'a kadar elde edilecek enerji tasarrufu: Bu, mevcut yıllık tüketimimizin beşte birinden fazla.

1

2

**400 Gigawatt saat üretim**

2030'a kadar yenilenebilir kaynaklardan üreteceğimiz enerji miktarı: Bu, 300 futbol sahası boyutundaki bir fotovoltaik sistemden elde edilecek miktara karşılık geliyor.

Her damla önemli: Değerli kaynaklardan tasarruf sağlamaya nasıl yardımcı oluyoruz?

Su, hayatın temelini oluşturur. Bosch olarak biz de günlük işlerimiz için bu değerli kaynağa ihtiyaç duyuyoruz. İşte bu yüzden inovatif ürünler sunarak, özellikle de su kıtlığı yaşanan bölgelerde suyu korumayı, suyun idareli ve dikkatli kullanımını teşvik etmeyi sorumluluğumuz olarak görüyoruz.



İster içmek veya yemek hazırlamak için olsun, ister hijyen amaçlı veya hammadde olarak kullanılsın, su, insanlar, hayvanlar ve bitkiler için yaşamın temelini oluşturur. Dünya Ekonomik Forumu, su krizlerini dünya çapındaki en büyük riskler arasında sınıflandırmıştır. İnsanlığın dörtte biri şu anda şiddetli su sıkıntısı tehdidi altında olup, bu oranın yükselmesi kaçınılmaz görünüyor. Dolayısıyla, bu önemli kaynağın bilinçli bir şekilde yönetilmesi gerekiyor.

Mevcut iklim değişikliği senaryoları ve bunlarla ilişkili tahminler, 2050'ye kadar su kıtlığı ve yetersiz su kalitesi tehdidinin daha da artacağını gösteriyor. Küresel su talebinin yüzde 20 ila 30 oranında yükselmesi bekleniyor. Bunun nedeni, özellikle de sanayi ve evlerden gelen talebin artması.

Su kıtlığı yaşanan bölgelerde sistematik eylem

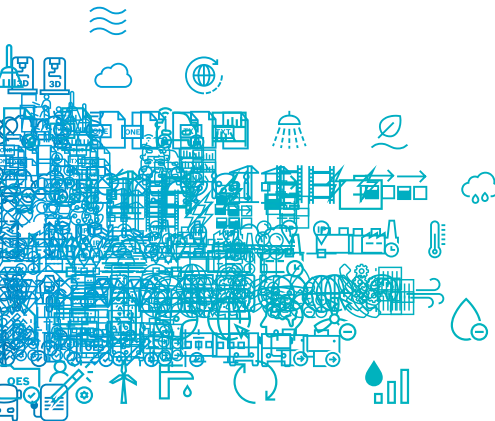
Bosch da günlük operasyonlarında suyu bir kaynak olarak kullanmaktadır. Soğutma sistemlerimizde, tuvalet alanlarında ve teknik süreçlerimizin bir parçası olarak suya ihtiyaç duyuyoruz. Dolayısıyla suyu idareli kullanma konusunda özel bir sorumluluk taşıyoruz. Bu durumu gözeterek tedbirlerimizi, insanlar ve çevre için en çok fayda sağlayacak bölgelere, yani gittikçe daha çok su kıtlığı riski altına giren yerlere yoğunlaştırdık. Hindistan, ABD ve Meksika'dakiler dahil olmak üzere toplamda 61 lokasyonumuz, su kıtlığı görülen bölgelerde konumlanmıştır.

Su tüketimini azaltıyoruz

İddialı bir hedefimiz var: 2025'e kadar, su kıtlığı görülen bölgelerdeki 61 tesisimizde toplam su kullanımını yüzde 25 oranında düşürmek istiyoruz. Peki, bunu nasıl başarabiliriz? Su sıkıntısı yaşanan bölgelerde geri dönüştürülmüş su kullanıyoruz. Yani su döngü içerisinde birkaç kez tekrar kullanılıyor. Bu tedbiri daha da genişleteceğiz. Ayrıca su koordinatörlerimiz, tesis özelinde tedbirler geliştirmek için lokasyonlarımızdaki potansiyel tasarruf alanlarını düzenli olarak kontrol ediyor. Hindistan'ın Jaipur ve Ahmedabad şehirlerindeki tesislerimizin yağmur suyunu kullanması, bunun bir örneği.



Su kaynaklarının ekonomik kullanımına yönelik yaklaşımımız ve tedbirlerimize ilişkin daha fazla bilgi 2019 Factbook'ta.



BAŞARIYA GİDEN YOL: LOKASYONLARIMIZ



Bursa Fabrikası Saf Su Tesislerinin İyileştirilmesi ve Dijital Dönüşümü

Proje, BuP1 saf su tesislerinde proses iyileştirmesi, stabilizasyonu ve dijital transformasyonu amaçlıyor. Bu kapsamda, pilot uygulama ile 101 saf su tesisinde otomatik hassas kimyasal dozajlama sistemi, ilave tank ve filtre sistemleri entegre edilerek saf su parametreleri stabil hale getirilmiş, tolerans dışı atık su miktarı azaltılmıştır. Dijital dönüşüm ve Sanayi 4.0 aktiviteleri ile sapmalar anlık iletilip yönetilerek, ürün kalitesine etkisi güvence altına alınıyor. Proje kapsamında 2500m³/yıl su tüketimi tasarrufu ile doğal kaynakların korunması adına katkıda bulunuluyor.

Saf Su Prosesinde Tuz Kullanımının Ortadan Kaldırılması

Bursa Fabrikası'nda yumuşak su üretiminde yılda 10.000 adet 20 kg tuz çuvalı kullanılmaktaydı. Torbaları taşımak ve sürekli tuz tanklarına boşaltmak çalışanlarımızın sağlığı açısından risk oluşturuyordu. Projenin temel amacı, katma değerli olmayan bu işlemin ortadan kaldırılması ve çalışma koşullarının iyileştirilmesiydi.

Yapılan uygulama ile kimyasal ve dijital dönüşüm yaklaşımı kullanarak yumuşatma işlemi ortadan kaldırıldı. Böylece yılda 200 ton tuz kullanımı ortadan kaldırıldı. Dolaylı bir etki olarak, saf su üretiminde yılda 11.000m³ su tasarrufu sağlanarak çevreyi korumak için katkıda bulunuldu.

Anlık veri takibi ile önümüzdeki yıllarda yapılabilecek saf su tasarrufu ve Sanayi 4.0 aktiviteleri için güçlü bir veri tabanı oluşturuldu.





BAŞARIYA GİDEN YOL: ÜRÜNLERİMİZ



Akıllı sulama ile su tasarrufu

Kuruluşumuzun sınırlarının ötesine geçerek, inovatif ürünlerle su tasarrufu yapılmasına ve suyun sürdürülebilir şekilde kullanımına farkındalık oluşturmaya katkı sağlıyoruz.

İspanya'nın güneyindeki Andalusian zeytin bahçelerinde farklı yapraklara yerleştirilen Bosch sensörleri, zeytin ağaçlarının sulanma durumunu sürekli olarak izliyor. Sensörler, yapraktaki koful özsuynunun basınç değişimini ölçer ve ağacın yeterli suya sahip olup olmadığını belirler. Akıllı sulama sistemlerimiz, sulamayı optimize etmeye ve bu sayede su tüketimini azaltmaya yardımcı olmaktadır.

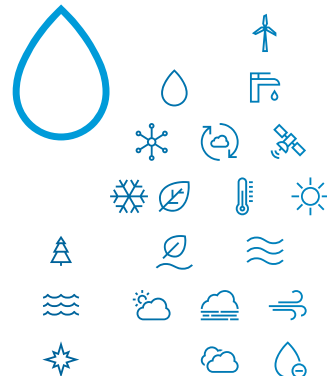
Bu yöntem, zeytin bahçelerindeki su tüketimini yaklaşık yüzde 20 oranında düşürmeyi ve aynı zamanda zeytin ağaçlarının ideal miktarda sulandığından emin olunmasını sağlıyor.

"Sensörler, sulamayı ideal bir düzeyde ayarlamamı sağladı. Ağaçların tam olarak gereken miktarda sulandığından emin olabiliyorum."

Jose Antonio Fernandez Angula



Bosch'ta ağa bağlı tarım hakkında daha fazla bilgi edinin.





Peki sırada ne var? Suyu korumak için üç mekanizma

Su kıtlığı görülen bölgelerde hedefimize ulaşmak ve su kullanımını kayda değer oranda düşürmek için, Bosch olarak 2025'e kadar yıllık 10 milyon Euro bütçe ayırıyoruz.

"Su bütçesi" olarak ifade ettiğimiz kavram için gelen başvurulara dayanarak, tesislerimizde yüksek düzeyde katkı sağlayacak üç mekanizmayı belirlemeyi başardık:

Sirkülasyonu iyileştirme ...
... böylece tüketilen su tekrar kullanılabilir

Mexicali, Meksika
Soğutma kulelerindeki soğutma suyunun sirkülasyonunu üç döngüden 150 döngüye yükselterek yıllık su tüketimini yüzde 14 azaltmayı başardık.

1 Süreçleri iyileştirme ...
... böylece daha az su gerekir

Wuxi, Çin
Toplamda uygulanan altı farklı tedbir, yıllık su kullanımında yüzde 20 düşüş ve aynı zamanda daha az proses kimyasalı kullanımı sağladı.

3 Yağmur suyu kullanımı ...
... içme suyuna alternatif

Jaiipur, Hindistan
Sadece 2019 yılında yağmur sularını kullanarak 3500 metreküp içme suyu tasarrufu yapmayı başardık.

Tesislerimizdeki su kullanımını daha da azaltmak amacıyla gelecekte bu üç mekanizmadan daha iyi şekilde faydalanmaya devam edeceğiz.



Geleceğin şehri: Sürdürülebilir kentsel yaşam

2050'de küresel nüfusun yaklaşık üçte ikisi şehirlerde yaşayacak. Kentleşme giderek artarken şehirlerin çözmesi gereken zorluklar da artıyor. Artan nüfus, doğal kaynaklara olan ihtiyacı da artırıyor. Yenilikçi fikirler, çevremizi korumaya ve insanların yaşam kalitesini yükseltmeye yardımcı olacak.



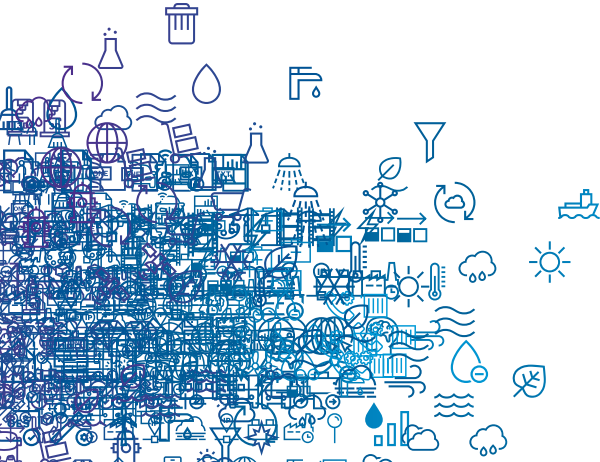
Bir ABD kuruluşu olan Küresel Ayak İzi Ağı tarafından her yıl hesaplanan Dünya Limit Aşım Günü (Earth Overshoot Day) ile kaynaklarımızı korumanın ne kadar önemli olduğunu görüyoruz. Bu önemli gün, belirli bir zaman dilimi içerisinde insanlığın yeniden üretilebileceğinden daha fazla doğal kaynağı tüketmiş olduğu günü ifade eder. 2019'da daha temmuz ayı sonunda bu durum yaşandı ve artık her geçen yıl, bir önceki yıla göre daha erken bir tarihte limit aşımına ulaşıyor.

Şehirlerin gitgide daha çok genişleyip birleşmesi ve artan tüketimler ışığında Birleşmiş Milletler, 2050'ye kadar küresel atık hacminin iki milyar tonun hemen altındaki bir değerden (2016) yaklaşık dört milyar tona katlanacağını öngörüyor. Temel faktörlerden birisi de küresel kaynak tüketimi ve atık üretimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olan, yükselen orta sınıfın tüketici davranışı.

Kentsel yaşama yönelik ürünler

Günlük hayatımızda gerek üretim nedeniyle gerekse kullanım ömrü sonunda ekolojik ayak izine sebep olan çok sayıda ürün kullanmaktayız. Bu durum, Bosch'un geniş yelpazedeki ürünleri için de geçerli. İşte bu yüzden doğal kaynakları koruyacak ürünler geliştirme hedefimize büyük önem veriyor ve bu bağlamda ürün yaşam döngüsünün her aşamasını gözden geçiriyoruz. Bu amaçla kilit ürünlerimizin tamamı için yaşam döngüsü analizleri yürütüyoruz. Ürünlerimizin piyasaya sunulduğu andan kullanım atılmalarına kadar olan her aşamada çevreye olan etkilerini değerlendirerek iyileştirilebilecek potansiyel noktaları belirliyoruz. Bu değerlendirme daha şimdiden önemli bir maddeyi belirlememize olanak sağladı: Odağımızı, kullandığımız malzemelerin geri dönüştürülebilirliğine yönelttik.

Döngüsel ekonomi ilkesinin
peşinden gidiyoruz: Tek yönlü
sistemden uzaklaşarak kapalı
bir döngüye doğru ilerliyoruz.



BAŞARIYA GİDEN YOL: LOKASYONLARIMIZ



Açık ve net şartlar: Tehlikeli atıkları yeniliyoruz

Tehlikeli atık miktarımızı düşürmek amacıyla çeşitli yenileme yöntemleri kullanıyoruz. Bu şekilde, soğutma yağları gibi emülsiyonlardan çıkan tehlikeli atık miktarını yarıya indirmeyi başardık. Yağ içeren su tabanlı çözümleri veya karışımları azaltmak için vakumlu damıtım yöntemini kullandık. Bu yöntemde su buharlaşana kadar ısıtılır. Yağ gibi daha yüksek kaynama noktasına sahip tüm maddeler kalıntı olarak durur. Dolayısıyla yükselen buharlar, kirleticilerden neredeyse tamamen arınmış olur. Bu yöntem maddeleri sudan ayırır, bu sayede su daha sonra tekrar kullanılabilir.

Geri dönüşüm sayesinde daha az atık

'Çöp sahalarına sıfır atık' kampanyamızın amacı, çöp sahalarına gönderilen atık miktarını tamamen bitirmektir. Çöp sahalarına atılan atıklar artık geri dönüştürülemez ve dolayısıyla değerli kaynaklar kaybedilmiştir. Kullandığımız malzeme ve maddelerin daha sonra tekrar kullanılabilmesini sağlamak istiyoruz. Campinas/Brezilya'daki fabrikamız bunun nasıl yapılabileceğini gösterdi: Tesisin ürettiği atık, daha sonra geri dönüştürülecek şekilde ayrılıyor. Bu sayede atıkları çöp sahasına atmak gerekmiyor. 2017'den beri tesis, bu yöntem sayesinde atıklarını çöp sahalarına atmadı ve son iki yılda toplamda 4.500 metreküp atık geri dönüştürüldü.

Verimli yenileme yöntemi sayesinde tehlikeli atık miktarını **yüzde 50'ye kadar** azalttık.



Tehlikeli atıklar odak noktasında

Proseslerimizde üretilen soğutma yağı, yıkama suyu, yağ ve yakıt gibi tehlikeli atıkları birincil odağımıza alıyoruz. Bu atıkların azaltılması, topluma ve çevreye müthiş fayda sağlayacağından bu konuyla özellikle ilgileniyoruz.



Tehlikeli atık yönetiminiz hakkında daha fazla bilgi için lütfen 2019 Factbook'a göz atın.



Belçika'daki Papillon kiralama projesi hakkında daha fazla bilgi edinin.



ÜRÜNLERİMİZİ NASIL ELE ALIYORUZ?



Döngüsel ekonomi için kiralama konsepti

Döngüsel ekonomiye katkı sağlayan hizmetler ve ürünler sunuyoruz. Bosch bağlı kuruluşu olan BSH Hausgerate GmbH, şu anda Hollanda'da Blue Movement kiralama hizmetini test ediyor. Bu hizmet, kaynakları verimli kullanan buzdolapları, çamaşır makineleri ve kurutma makineleri kiralamak için kolay bir yöntem sunuyor.

Kazan-kazan senaryosu: Müşteriler, cihaz onarımlarını da kapsayan farklı abonelik seçeneklerinden birini belirleyebiliyor. Kiralama süresi tamamlandıktan sonra cihazlar, kullanım ömrü bitince yeniden kullanım veya geri dönüşüm amacıyla yenilememiz için bize geri gönderiliyor.

Diğer bir yaklaşım, yine BSH tarafından Belçika'daki 'Papillon' pilot projesi kapsamında test ediliyor. Burada odak noktası, yalnızca geri dönüşüm değil aynı zamanda enerji fakirliğiyle de mücadele etmektir: Kaynakları verimli kullanan cihazlar, bir sivil toplum kuruluşuyla iş birliği içinde hareket edilerek imkânları az olan haneler için kiralanıyor. Daha verimli cihazlar, hanelerin elektrik ve su faturalarını da düşürüyor.

“Kullanım ömrü sonunda ürünler, çöplükte yok olmak yerine tekrar kullanıma kazandırılmaktadır.”

BSH'de çevre koruma, kaynaklar ve iş sağlığı ve güvenliği biriminin başındaki Volker Korten



Tek yönlü sistem yerine kapalı döngü

Eylemlerimizde kapalı döngü veya dögüsel ekonominin kılavuz ilkelerini izliyoruz. Atık hacmini azaltmak için, uygulanabilecek her noktada malzeme dögüsünü kullanmak istiyoruz. Bu, değerli kaynakları korumamıza ve aynı zamanda atıkları azaltmamıza yardımcı oluyor. Bu şekilde uzun vadede, çizgisel üretim-kullanım-atım ilerleyişine dayalı geleneksel değer üretiminden uzaklaşmak ve kapalı döngü çevrimine yakınlaşmak istiyoruz.



Peki sırada ne var?

Atıkları sürekli olarak azaltıyoruz

Tehlikeli atık miktarımızı gelecekte de azaltmaya devam etmek istiyoruz. Bu amaçla ele alacağımız potansiyel unsurlar belirledik:

Soğutma Yağları

2020'de kullanımını yüzde 10 daha azaltmak istiyoruz.



Yıkama suyu

2020'de kullanımını yüzde 20'ye varan oranda azaltmak istiyoruz.



Yarının dünyası: Dijital olarak bağlı ve bilinçli olarak yönetilen

İnternet sayesinde dünya, insanların birbirine çok daha fazla yakınlaştığı küresel bir pazar yeri haline geldi. Bosch olarak biz de ilerleyen dijitalleşmenin pazarları değiştirdiğini ve uluslararası iş bölümünü artırdığını görüyoruz. Yarının fırsatları ortaklıklarda, bilgi paylaşımında ve bireylerin sorumluluklarını kabul etmesinde yatıyor.



Pazarları birbirine bağlayan küreselleşme, rekabet baskısını da artırıyor. Dolayısıyla, uluslararası iş bölümü yoluyla sunulan olanaklar da daha yoğun bir şekilde kullanılıyor. Bu, tedarik zincirinde şeffaflığı ve insan haklarına saygıyı temin etmek konusunda büyük bir zorluk teşkil etmekte. Bosch olarak 50 ülkede tedarik ilişkileri yürütüyoruz ve her bir ülkede amacımız, sürdürülebilirlik standartlarıyla uyumluluğu temin etmek.

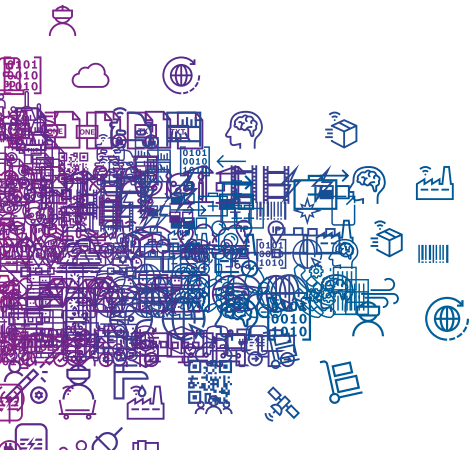
Dünya çapında sorumluluk farkındalığı

Dünya genelinde yaklaşık 440 bağlı kuruluş ve bölgesel şirket, 398.200 çalışanimizle, topluma ve çevreye karşı sınırları olmayan bir sorumluluk taşımaktayız. Hedefimizi gerçekleştirmek için kendimizin ve tedarikçilerimizin sürdürülebilirlik performansını iyileştirmek istiyoruz. Bize göre sorumluluk, fabrika kapılarında sona ermez; tüm tedarik zinciri boyunca yayılır.

Eylemlerimizin tamamı, "Bosch'ta toplumsal sorumluluğun temel ilkeleri"ne dayanmaktadır. Bu ilkelere insan haklarına saygı duymaya, eşit fırsatlara ve adil ve güvenli koşullara kendimizi adıyoruz; iş ortaklarımızın da tüm tedarik zinciri boyunca aynı şekilde hareket etmelerini bekliyoruz. İş Ortaklarına yönelik Etik Kurallarımız, toplumsal ve çevresel gereksinimleri düzenlemektedir. Value Balancing Alliance e.V.'nin kurucu üyesi olarak, şirketlerin çevresel ve toplumsal katkılarını ölçülebilir ve kıyaslanabilir hale getirmek için çabalyoruz.



Tedarik zincirindeki sorumluluğumuz hakkında daha fazla bilgi için lütfen 2019 Factbook'a göz atın.





Güveni güçlendiriyoruz: Dijital Güven Forumu

Nesnelerin İnterneti (IoT), mobilitayı kökünden değiştiriyor, evleri daha akıllı ve fabrikaları daha üretken hale getiriyor. Nasıl yaşadığımızı, çalıştığımızı ve hareket ettiğimizi de etkiliyor. Dijital ürünlerde güveni inşa etmek için çalışıyoruz. Bu düşünceden hareketle Dijital Güven Forumu'nu kurduk. Önde gelen uluslararası örgüt ve kuruluşlarla birlikte, uzmanlar arasında açık diyalog kurulmasını teşvik ediyoruz. 2019'daki ilk oturumun ana odağı, dijital sistemlerde güveni inşa etmenin ve korumanın nasıl yapılacağıydı. 2015'te IoT İlkelerimizi yazıya döktük. IoT faaliyetlerimize yönelik ilkeler, müşterilerimiz ve iş ortaklarımız arasında dijital güven inşa etme işlevi görüyor. Ayrıca yapay zekaya (AI) yönelik etik kurallarımızı ile 2020'nin başlarında yapay zekanın kullanım şartlarını belirleyen şirket yönergelerini yayımladık. Yapay zekaya yönelik etik kuralları şu prensibe dayanmaktadır: İnsanlar yapay zeka tabanlı her türlü kararın nihai belirleyicisi olmalıdır.

“Dijital Güven Forumu'nun hedefi, internetle ortaya çıkan güvene dayalı sorunları tartışmaları için, uzmanlar arasında açık bir diyalog başlatmaktır.”

Dr. Michael Bolle, Yönetim Kurulu üyesi, Üst Düzey Dijital Yöneticisi /
Üst Düzey Teknoloji Yöneticisi

Kısaca: Yapay zekaya yönelik etik kurallarındaki yönergeler

- ▶ Bosch yapay zeka ürünlerinin tamamı, inovasyon arayışını toplumsal sorumluluk duygusuyla bir araya getiren 'Yaşam için teknoloji' ilkemizi yansıtmalıdır.
- ▶ İnsanları etkileyen yapay zeka kararları, söz sahibi insan olmadan alınmamalıdır. Yapay zeka insanlar için bir araç işlevi görmelidir.
- ▶ Güvenli, güçlü ve açıklanabilir yapay zeka ürünleri geliştirmeyi hedefliyoruz.
- ▶ Güven, şirketimizin temel değerlerinden biridir. Güvenilir yapay zeka ürünleri geliştirmeyi hedefliyoruz.
- ▶ Yapay zeka ürünleri geliştirme sürecinde, yasal gereksinimleri gözetiyor ve etik ilkelere doğru yöneliyoruz.





Bosch'ta sorumluluk fabrika kapılarında sona ermez; tüm tedarik zincirini uçtan uca ele alıyoruz.

Ağa bağlı bir dünya için bağlantılı aksiyonlar

Küreselleşme, dijital dönüşümle beraber geliyor. Bu gelişmenin sunduğu fırsatları net olarak görüyor ve şekillendirmede etkin bir rol almak istiyoruz. Bosch'un dünya çapındaki 30.000'i aşkın yazılım uzmanı, ağa bağlı bir dünya için yeni çözümler geliştirmek amacıyla sürekli çalışıyor. Örneğin; sürüşte, sanayide veya günlük yaşamda kullanılan uygulamaları ele alalım: Açık kaynaklı Bosch bT Suite'i kullanarak çeşitli üreticilerin ürettiği 10 milyondan fazla cihazı ağa bağlıyoruz.

BAŞARIYA GİDEN YOL: LOKASYONLARIMIZ



Dijital tedarik zincirleriyle karbon ve maliyetleri düşürüyoruz

Dijital tedarik zincirleri, internete bağlı bir dünyada kişiselleştirilmiş müşteri isteklerini hızlıca yerine getirme yarışında daha büyük bir rekabet avantajı sağlıyor. Bunlar aynı zamanda, örneğin satın alma ve taşıma yönetimindeki çeşitli işlevlerden gelen verileri izlemeyi ve bağlamayı mümkün kılarak önemli maliyet ve verimlilik avantajları sunmaktadır.

Faturaları uçtan uca dijitalleştirmek için tedarikçilerimizle birlikte çalışıyoruz. Geleceğe yönelik diğer bir hedefimiz, tedarikçilerimizin dünyanın dört bir yanında ve gerçek zamanlı olarak üretim ihtiyaçlarımızı görüntüleyebilmelerini sağlamak. Bu şekilde, olası tıkanma noktalarını erken bir aşamada belirlemek, taşıma ağlarını optimize etmek ve CO₂ emisyonlarını azaltmak için yapay zekayı kullanabiliriz.

2021 itibarıyla küresel satın alma hacmimizin **yüzde 85'inden fazlasını** kaldırabilecek bulut ve platform çözümleri kullanmayı hedefliyoruz.



BAŞARIYA GİDEN YOL: ÜRÜNLERİMİZ



IoT ile dünyayı değiştiriyoruz

Her yıl, Nesnelerin İnterneti temalı en önemli uluslararası konferanslardan biri olan Bosch Connected World ile dünyanın dört bir yanından ağa bağlı teknoloji uzmanlarını bir araya getiriyoruz. Farklı sektörlerden yaklaşık 5.000 kadar yönetici, karar alıcı, dijital dönüşümcü, inovatör, geliştirici, girişimci ve IoT meraklısı, birikimlerini paylaşmak ve yeni fikirler geliştirmek için iki günlüğüne bir araya geliyor.

Hackathon adlı üç günlük bir yarışmada geliştiriciler, inovatif çözümler üretmek için takımlar halinde çalışıyor. Yarışmanın 2019'daki takvimine ilk defa toplumsal etki konusu da dahil edildi: Beş takım, dört sivil toplum kuruluşuna ve BM Dünya Gıda Programı'na toplumsal ve çevresel zorluklar konusunda yardımcı olmanın yollarını aradı. Bu zorluklar, Afrika'daki açlık sorununu yatıştırılmadan Endonezya'da temiz suya erişim sağlama ve yeniden ağaçlandırmaya kadar çeşitli konuları kapsıyordu. 30 saatin ardından takımlar etkileyici sonuçlarını sundu. Kazanan takım olan Insectus, yüksek proteinli böceklerin nasıl yetiştirileceğini inceledi ve inkübatördeki sıcaklığı, CO₂ düzeylerini ve nemliliği ölçmek için sensör tabanlı bir çözüm geliştirdi.



Faydalı amaçlarla hack'leme - Bosch Connected World 2019 konferansındaki Sosyal Etki Yarışması hakkında daha fazla bilgi edinin.



Peki sırada ne var? **Geleceğin çalışan dünyası için hazırlık**

Yeni teknolojilere olan yaklaşımımız, kurumsal toplumsal sorumluluğumuz ile aynı eksendedir. Yarının fabrikalarını tasarlamak ve çalışanlarımızı geleceğin işlerine hazırlamak için bu göreve çalışanlarımızı da dahil etmek istiyoruz. Bu amaçla, önümüzdeki iki yıl boyunca 20.000 civarında çalışanımızın yapay zekaya hazırlanmasını sağlamak amacıyla geniş tabanlı bir eğitim programı planlıyoruz.



20.000
çalışanımızı
yapay zeka için
hazırlıyoruz.

Bireye odaklanıyoruz: Sağlık ve güvenlik için birleşiyoruz

Küresel operasyonlar gerçekleştiren bir şirket olarak, çalışanlarımız ve toplum için önemli bir sorumluluk taşıyoruz. Bu da sağlık ve güvenliği sağlamayı gerektiriyor. Hedefimiz, uzun vadede insan sağlığını desteklemek ve güvenli çalışma ve yaşam ortamlarının kurulmasına katkı sağlamaktır.



Dünya çapında Bosch, yaklaşık 398.200 çalışanı bünyesinde barındırıyor ve bütün çalışanların sağlığını desteklemek kurum kültürümüzün değişmez bir unsuru. Hem çalışanlar hem de şirket, bu bağlamda ortak bir sorumluluk taşıyor. Bu konuya ilişkin önemli unsurlar arasında, dünya çapında geniş yelpazede sağlık hizmetleri sunmak ve iş ortamlarının güvenliği için çalışan farkındalığını artırmak yer alıyor.

İş sağlığı ve güvenliği yönetimimiz; önleyici tıbbi bakım, beden ve ruh sağlığı konularından iş ortamı tasarımı ve sağlıklı beslenme önerilerine kadar çeşitli konuları kapsıyor. 1917'de, Almanya'da şirket içi sosyal hizmetler sunan ilk işverenlerden biriydik. Ruh sağlığı üzerine faaliyetlerimizi daha da geliştirmek amacıyla Ulm Üniversitesi ile üç araştırma projesi yürütüyoruz. Odak noktalarından biri, start-up kültüründe psikolojik stresin araştırılması.

Daha fazla güvenlik için altı ilke

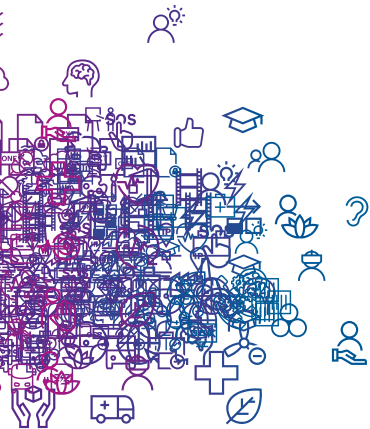
Açık ve net altı ilkeye sahip olan Safety Basics (Güvenlik Temelleri) girişimimiz, Bosch'ta güvenlik kültürünün temelini oluşturuyor. Bu ilkeler, çalışanlarımızın ve yöneticilerimizin birbirlerini kollamasını desteklemek ve günlük çalışmalarında kazaları önlemek amacıyla oluşturuldu:

- 1 **Güvenlik, yaptığımız her şeyin temelinde yer alır**
- 2 **Liderler olarak güvenliğinizi önemsiyoruz**
- 3 **Herkes için güvenli bir çalışma ortamı temin ediyoruz**
- 4 **Her birimizin güvenliğini dikkate alıyoruz**
- 5 **Güvenlik konusunda çekinmeden konuşuyoruz**
- 6 **İhmale asla tolerans göstermiyoruz**

İlkelerimize tekrar tekrar dikkat çekmek için çeşitli iletişim tedbirleri kullanıyoruz; çünkü bu ilkeler, günlük faaliyetlerimizin temelini oluşturuyor.



İş sağlığı ve güvenliği hakkında daha fazla bilgi için lütfen 2019 Factbook'a göz atın.





**Güvenlik
benim
işim**



BAŞARIYA GİDEN YOL: LOKASYONLARIMIZ



Gözlüğümü taktım ve hazırım: Güvenlik Eğitimi 4.0

Islak zemin, kusurlu kablolar ve yanlış yere konmuş yangın söndürme cihazları... Bosch çalışanları, sanal bir güvenlik eğitimi yoluyla böyle kritik durumlarda ne yapması gerektiğini öğreniyor. Artırılmış gerçeklik gözlüğü takmak, teknoloji uygulaması yoluyla katılımcıların algılarını genişletmeye olanak tanır. Örneğin; kullanıcılar, ofis ve üretim sahaları dahil olmak üzere çeşitli eğitim odalarına girebilir ve burada çeşitli görevleri yerine getirerek güvenliğe ilişkin davranışlar konusunda eğitim görebilirler. Sanal alıştırılmaları kullanarak, iş güvenliğine eğlenceli ve merak uyandıran bir nitelik kazandırmak ve böylece günlük işlerde görülen kritik durumların rutin şekilde yönetilmesi konusunda pratik yapmak istiyoruz.

Heilbronn Üniversitesi ile iş birliği yapılarak geliştirilen güvenlik eğitimi kursu, Nisan 2019'dan beri Kasa Sistemleri Denetimi bölümünün tüm tesislerinde yürütülmektedir.

“Artırılmış gerçeklik ve eğlence unsurlarını kullanarak iş güvenliği deneyimi sunmak ve bu deneyimi olumlu bir şeye dönüştürmek istiyoruz.”

Thomas Ritzenfeldt, Kasa Sistemleri Denetimi bölümünde iş güvenliği ve çevre koruma sorumlusu

ÜRÜNLERİMİZİN BAŞARIYA ETKİSİ



Yollarda da yapay zeka

Fabrika kapılarımız dışında da sağlık ve güvenliğe kendimizi adadık; ürünlerimizle insanların yaşam kalitesini iyileştirmek ve yol güvenliğini artırmak istiyoruz. Kazasız mobilite vizyonumuz peşinde koşmaya devam ediyoruz. Çoğu trafik kazası insan eylemlerinden kaynaklandığından, otomatikleştirilmiş sürüş gibi teknik gelişmelere yoğunlaşıyoruz. Bu şekilde, yeni ve her şeyden önemlisi güvenli bir mobilite çağını başlatmak istiyoruz. Otonom sürüşe yönelik yeni kameramızla önemli bir adım daha atıyoruz: Yapay zeka sayesinde artık nesnelere çok daha güvenilir bir şekilde tespit edilebiliyor. Bu sayede kamera, test edilip onaylanmış sürücü asistan sistemlerini iyileştirip bunların uygulama aralığını uzatıyor.



Nesne tanımadaki yapay zekanın rolü hakkında daha fazla bilgi edinin.



Küçük patlamalar nasıl hayat kurtarabilir?

Gitgide daha fazla elektrikli otomobil trafiğe çıktıkça çoğu sürücü, bir çarpışma durumunda ne yapıp yapmaması gerektiği hakkında kararsızlık yaşıyor. Kurtarma ekipleri de artık yeni zorluklarla karşı karşıya. Sonuç olarak, geleneksel otomobiller için olduğu gibi elektrikli otomobiller için de belirli güvenlik tedbirleri gerekiyor. Kaza sonrası elektrik şoku riskini ortadan kaldırmak için 'Pyrofuse' sistemini geliştirdik. Örneğin; özel mikroçipler, pile giden bağlantının bazı parçalarını havaya uçuran küçük patlamalar sayesinde bir saniyeden kısa bir süre içinde aracın gücünün kapatılmasını sağlar. Bu şekilde, kurtarma servisleri daha güvenli şekilde çalışabilir ve araçtakiler yangın ve elektrik çarpması riskinden korunur.

Pyrofuse, elektrikli arabanın kaza durumunda devreyi hızlı ve güvenli bir şekilde kapatır.



Peki sırada ne var? Geleceğe güvenle ilerliyoruz

Tehlikeleri erkenden tespit etmek ve bunları doğru şekilde değerlendirmek, iş güvenliğinin sürekli gelişimi için önemlidir. Ancak bu şekilde, uygun karşı tedbirler uygulanabilir ve kazalar önenebilir. Güvenlik Temelleri girişimimizin bir parçası olarak, 2020'de bu konu üzerine eğilmek için çabalarımızı yoğunlaştırıyoruz.

Çalışanlarımızla birlikte, günlük işlerde güvenlik önlemlerine olan ihtiyaç üzerine diyalog kurulmasını sağlıyoruz. Eğitimlerde sistematik olarak konuya dikkat çekiyor ve acil durum halinde ne yapılması gerektiği ve servis sağlayıcılarla ilişkilerin nasıl yürütüleceği üzerine diyalog başlatıyoruz. Her bireyin kişisel sorumluluklarını odak noktamız haline getirdik.

Bir bakışta Bosch

Dünya çapında yaklaşık 398.200 çalışanı ile Bosch Grubu, küresel çapta önde gelen teknoloji ve hizmet tedarikçilerinden biridir. Bosch bünyesinde, Robert Bosch GmbH'yi ve yaklaşık 60 ülkedeki 440 bağlı kuruluş ve bölgesel şirketi barındırmaktadır. 2019'da şirket, 77,7 milyar euroluk satış geliri elde etmiştir.

Şirket operasyonları, dört farklı ticari sektöre ayrılmıştır: Mobilite Çözümleri, Sanayi Teknolojileri, Dayanıklı Tüketim Malları ile Enerji ve Bina Teknolojileri. 'Yaşam için teknoloji' ilkesi, odağımızdır: Bosch, inovatif ve heyecan uyandıran ürün ve hizmetleriyle dünya genelinde yaşam kalitesini artırmaktadır. Bosch'un stratejik hedefi, ağa bağlı bir dünya için çözümler oluşturmaktır. Önde gelen bir IoT şirketi olarak Bosch, sensör teknolojisi, yazılım ve hizmetler alanındaki uzmanlığını kullanarak akıllı evler, akıllı şehirler, ağa bağlı mobilite ve ağa bağlı üretim için çığır açan fikirler sunmaktadır. Şirketin inovatif gücü, gelecekte büyümesinin de temelini oluşturur. Bosch, araştırma ve geliştirme için dünya çapında 125 farklı tesiste yaklaşık 72.600 çalışana sahiptir.

Şirket mülkiyet yapısı Bosch Grubu'nun finansal bağımsızlığını güvenceye alırken, şirketin uzun vadede planlamalar yapmasına ve gelecekte peşin ödemeli yatırımlar yapabilmesine olanak tanır.

Robert Bosch GmbH'nin hisse sermayesinin toplam yüzde

92'si, bir yardım vakfı olan Robert Bosch Stiftung GmbH'ye aittir. Oy haklarının büyük çoğunluğu ise endüstriyel bir vakıf olan Robert Bosch Industrietreuhand KG'ye aittir. Girişimci mülkiyet işlevleri, bu vakıf tarafından yürütülmektedir. Hisselerin geri kalanı, Bosch ailesine ve Robert Bosch GmbH'ye aittir.

Robert Bosch Stiftung ve projeleri hakkında daha fazla bilgi almak için www.bosch-stiftung.de/en sayfasını ziyaret edin.



Bosch Grubu

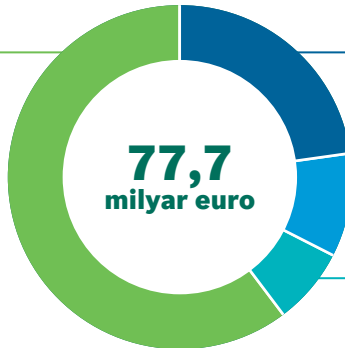
Ticari sektöre göre 2019 satış gelirleri

46,8 milyar euro (%60)
Mobilite Çözümleri

17,8 milyar euro (%23)
Dayanıklı Tüketim Malları

7,5 milyar euro (%10)
Sanayi Teknolojileri

5,6 milyar euro (%7)
Enerji ve Bina Teknolojileri



Yayınlayan:

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Aydınevler Mah. İnönü Cad.
No:20 Ofispark A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Türkiye
Telefon +90 (216) 432 00 00

**Kurumsal İletişim ve
Hükümet İlişkileri (C/CG)**

Üst Düzey Başkan Yardımcısı: Prof.
Christof Ehrhart

**Sağlık, Güvenlik, Çevre ve
Yangın Koruması ve
Sürdürülebilirlik (C/HSE)**

Başkan: Torsten Kallweit

**Sürdürülebilirlik ve
Fikir Laboratuvarı (C/HSE2)**

Başkan: Annette Wagner
annette.wagner@de.bosch.com

**Bosch Türkiye ve Orta Doğu
Kurumsal İletişim Direktörü**

Esra Koç

İletişim:

Kurumsal İletişim Sorumlusu:
Volkan Çevik
volkan.cevik@tr.bosch.com
Telefon: +90 (216) 432 01 34

Görseller::

Şunlar istisna olmak üzere Bosch tüm fotoğraf haklarını elinde tutar: Syf. 14
Wasser- und Elektrizitätswerk
Walenstadt (WEW); Gian Vaitl; syf. 17
Brooke Campbell/unsplash; Wolfgang
Hasselmann/unsplash; syf. 21
beenaturalles/unsplash.

Robert Bosch GmbH

Postfach 10 60 50
70049 Stuttgart
Germany
www.bosch.com



BOSCH

Yaşam için teknoloji